



มคอ.7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ประจำปีการศึกษา 2565

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

รายงานเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2565 - 18 มิถุนายน พ.ศ. 2566

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมิน ปีการศึกษา 2565

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2564	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ ในปีการศึกษา 2565
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	
1. ควรมีการวิเคราะห์นักศึกษาเพื่อให้สามารถเตรียมความพร้อมและดูแลนักศึกษาใหม่ให้ศึกษาอยู่ตลอดปีการศึกษา	กำหนดขั้นตอนในการวิเคราะห์และเตรียมความพร้อมของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา - ปรับปรุงรูปแบบรายวิชาสัมมนาฯ ให้นักศึกษาได้รับการเตรียมความพร้อมสำหรับทำโครงการในปีการศึกษาถัดไป - ให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการกำกับติดตามการทำโครงการของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด - จัดทำแบบฟอร์มกำหนดกรอบระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการเรียนรายวิชาโครงการของนักศึกษา และนำมารายงานให้คณะกรรมการหลักสูตรทราบว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามกรอบระยะเวลาหรือไม่ เพื่อแก้ปัญหานักศึกษาสำเร็จการศึกษาล่าช้าเนื่องจากติดค้างรายวิชาโครงการ
2. มีการสำรวจและรวบรวมข้อมูลปัญหาการใช้ชีวิตและการเรียนของนักศึกษาตลอดปีการศึกษา และมีการรายงานถึงกระบวนการหรือวิธีการในการดูแล พร้อมผลที่ได้จากการดำเนินการ	ปรับปรุงแบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2564	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ ในปีการศึกษา 2565
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	
ควรสนับสนุนส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสร้างผลงานวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ให้ครบทั้ง 5 คน โดยควรวางแผนในการเขียนผลงานวิชาการหรือการทำวิจัยเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพและสำเร็จได้โดยเร็วสำหรับการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยอาจกำหนดรายวิชาสอนสำหรับการเอกสารประกอบการสอนหรือตำราอย่างชัดเจน โดยให้อาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นพี่เลี้ยงคอยให้การสนับสนุน	กำหนดวาระการประชุมสัปดาห์หนึ่งเพื่อการติดตามการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร 1.ส่งเสริมและสนับสนุนการให้ทุนวิจัยแก่อาจารย์ประจำหลักสูตร 2.จัดทำแผนการตีพิมพ์เผยแพร่ 3.จัดกิจกรรม KM

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2564	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ ในปีการศึกษา 2565
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	
ควรสร้างความตระหนักและความรู้ความเข้าใจในการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 5 ด้านตามกรอบ TOF ในการเรียนการสอนทุกรายวิชา โดยการกำหนดวิธีการและเครื่องวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ตามกรอบ TOF อย่างชัดเจน เช่น ด้านคุณธรรม ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรือทางเทคโนโลยี จะวัดประเมินผลอย่างไรในแต่ละรายวิชา	- สำนวความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย - สำนวผลของผู้ใช้บัณฑิตจากการฝึกประสบการณ์นักศึกษา - อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
ควรกำหนดประเภทและรายการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายและครอบคลุมถึงสิ่งที่มีอยู่นอกหลักสูตร และทำการประเมินความพึงพอใจต่อประเภทและรายการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยควรสอบถามนักศึกษาและอาจารย์ที่เป็นความต้องการนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงที่ชัดเจน โดยใช้ความต้องการเป็นฐาน	1. สำนวความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และดำเนินการสำวเพื่อปรับปรุง รักษา จัดหา ให้บริการฯ รวมทั้งความต้องการในการพัฒนาตนเองของนักศึกษา 2. ให้ความช่วยเหลือนักศึกษาที่ขาดแคลนอุปกรณ์ในการเรียนออนไลน์

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ประจำปีการศึกษา 2564
วันที่รายงาน 20 กรกฎาคม 2565

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25541721104308

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ. 2	ปีการศึกษา 2564	ปัจจุบัน ปีการศึกษา 2565
1. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์	1. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์	1. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์
2. อาจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	2. อาจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	2. อาจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม
3. อาจารย์วิฑูร สนธิปักษ์	3. อาจารย์วิฑูร สนธิปักษ์	3. อาจารย์วิฑูร สนธิปักษ์
4. อาจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	4. อาจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	4. อาจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม
5. อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวะ	5. อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวะ	5. อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวะ

อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักจิรา ศิริโสม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนุวัศ อีสรานนทกุล
6. อาจารย์ประยุทธ สุระเสนา
7. อาจารย์กาญจนา ยลสิริธัม
8. อาจารย์ ดร.ถิรภัทร มีสำราญ
9. อาจารย์ภาสกร วรอาจ
10. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์
11. อาจารย์วรรณันท์ ชูทอง
12. อาจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
13. อาจารย์เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐภัทร ศิริคง

อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ

ไม่มี

สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558)

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน																																																						
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชันและแอนิเมชัน มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน โดยทุกคนอยู่ประจำหลักสูตรนี้หลักสูตรเดียว ดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์ 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม 3. อาจารย์วิฑูร สนธิรักษ์ 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม 5. อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวัระ	- มคอ.2																																																						
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชันมีคุณสมบัติปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน ดังนี้ คุณสมบัติ 1. คุณสมบัติระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน 2. คุณสมบัติระดับปริญญาโท จำนวน 4 คน ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 1. ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน <table><tr><th>ที่</th><th>ชื่อ-สกุล</th><th>ตำแหน่ง</th><th>วุฒิการศึกษา</th><th>สถาบันการศึกษาที่จบ</th><th>ปีจบ</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">นายสมพร พูลพงษ์ 3-1906-00006-40-2</td><td rowspan="3">อาจารย์</td><td>ปร.ด.(ยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสตร์)</td><td>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</td><td>2555</td></tr><tr><td>วท.ม.(ระบบคอมพิวเตอร์สารสนเทศ)</td><td>มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ</td><td>2536</td></tr><tr><td>ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)</td><td>มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม</td><td>2532</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">นายธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม 3-6001-00736-83-1</td><td rowspan="2">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)</td><td>วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)</td><td>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ</td><td>2547</td></tr><tr><td>วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</td><td>สถาบันราชภัฏเพชรบุรี</td><td>2540</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">นายวิฑูร สนธิรักษ์ 3-6101-00046-97-4</td><td rowspan="2">อาจารย์</td><td>วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)</td><td>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ</td><td>2548</td></tr><tr><td>วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</td><td>สถาบันราชภัฏนครสวรรค์</td><td>2540</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">นางวัฒนาพร วัฒนชัยธรรม 3-1012-02386-47-8</td><td rowspan="2">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)</td><td>วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ),</td><td>มหาวิทยาลัยนเรศวร</td><td>2547</td></tr><tr><td>วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์),</td><td>สถาบันราชภัฏนครสวรรค์</td><td>2542</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">นายเอกวิทย์ สิทธิวัระ 3-5201-00916-79-1</td><td rowspan="2">อาจารย์</td><td>วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ),</td><td>มหาวิทยาลัยนเรศวร</td><td>2550</td></tr><tr><td>วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</td><td>มหาวิทยาลัยนเรศวร</td><td>2546</td></tr></table>	ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษาที่จบ	ปีจบ	1	นายสมพร พูลพงษ์ 3-1906-00006-40-2	อาจารย์	ปร.ด.(ยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	2555	วท.ม.(ระบบคอมพิวเตอร์สารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	2536	ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	2532	2	นายธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม 3-6001-00736-83-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2547	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเพชรบุรี	2540	3	นายวิฑูร สนธิรักษ์ 3-6101-00046-97-4	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2548	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	2540	4	นางวัฒนาพร วัฒนชัยธรรม 3-1012-02386-47-8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ),	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์),	สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	2542	5	นายเอกวิทย์ สิทธิวัระ 3-5201-00916-79-1	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ),	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546	- ใบรายงานผลการศึกษา - ใบรับรองคุณสมบัติ - ใบปริญญาบัตร
ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษาที่จบ	ปีจบ																																																			
1	นายสมพร พูลพงษ์ 3-1906-00006-40-2	อาจารย์	ปร.ด.(ยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	2555																																																			
			วท.ม.(ระบบคอมพิวเตอร์สารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	2536																																																			
			ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	2532																																																			
2	นายธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม 3-6001-00736-83-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2547																																																			
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏเพชรบุรี	2540																																																			
3	นายวิฑูร สนธิรักษ์ 3-6101-00046-97-4	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2548																																																			
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	2540																																																			
4	นางวัฒนาพร วัฒนชัยธรรม 3-1012-02386-47-8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ),	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547																																																			
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์),	สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	2542																																																			
5	นายเอกวิทย์ สิทธิวัระ 3-5201-00916-79-1	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ),	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550																																																			
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546																																																			

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน																		
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน จำนวน 5 คน และมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด <table border="1" data-bbox="408 488 1294 1877"> <thead> <tr> <th>ที่</th><th>ชื่อ-สกุล</th><th>ผลงานวิชาการ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>นายสมพร พูลพงษ์</td><td>1) สมพร พูลพงษ์. (2561). การถ่ายทอดนวัตกรรมการบริหารจัดการอ้อยอย่างแม่นยำสำหรับเกษตรกรชาวไร่อ้อยและเกษตรกรผู้สนใจปลูกอ้อย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 และ การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1 "การบริหารและการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0" 7 ธันวาคม 2561. นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา: (น. 307-315).</td></tr> <tr> <td>2</td><td>นายธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม</td><td>1) ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม. (2561). การประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมงานวิจัยสร้างมูลค่า บูรณาการสหสาขา พัฒนาชาติก้าวไกล Thailand 4.0 การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต 2018 ครั้งที่ 3, 31 กรกฎาคม 2561. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยสวนดุสิต: (น.127-133) 2) ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม (2564). "การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของใช้อินโฟกราฟิกในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ภูมิศึกษา ระบบรับ-ส่งและติดตามเอกสารการเบิกจ่ายเงิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์" รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ เสนอผลงานวิจัยระดับชาติฯ ครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยพายัพ พ.ศ. 2564 3) ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม. (2564). วิวัฒนาการการคอมพิวเตอร์กราฟิก. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 265 หน้า. ประกอบการสอนรายวิชา 4313406 คอมพิวเตอร์กราฟิก และรายวิชา 4315702 การจัดแสงขั้นสูง และสร้างภาพ 3 มิติ</td></tr> <tr> <td>3</td><td>นายวิฑูร สนิธิรักษ์</td><td>1) วิฑูร สนิธิรักษ์. (2562). การเก็บเกี่ยวน้ำจากอากาศ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 11 "วิจัยสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและสังคมไทยสู่ Disruptive Society" 12 กรกฎาคม 2562, นครปฐม:มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม: (น.176-181)</td></tr> <tr> <td>4</td><td>นางวัฒนาพร วัฒนชัยธรรม</td><td>1) วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม. (2562). วิวัฒนาการการสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 235 หน้า. ประกอบการสอนรายวิชา 4313416 เทคนิคการสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ และ รายวิชา 4313704 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์</td></tr> <tr> <td>5</td><td>นายเอกวิทย์ สิทธิวะ</td><td>2) เอกวิทย์ สิทธิวะ, วรชนันท์ ชูทอง และชยันต์ นันทวงศ์. (2563). การพัฒนาระบบเทียบโอนหน่วยกิตด้วยหลักการหาความคล้ายคลึงเชิงความหมาย. การประชุมวิชาการ งานวิจัย และพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 12 "การพัฒนานวัตกรรมเพื่อก้าวสู่สังคมอัจฉริยะ 4.0". 26 - 27 พฤษภาคม 2563 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์. 3) เอกวิทย์ สิทธิวะ, ชยันต์ นันทวงศ์ และวรชนันท์ ชูทอง. (2565) วิธีสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมายด้วยหลักการออนโทโลยี. บทความวิจัย (Proceeding of NCIT 2022) การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14 (NCIT2022), 10-11 พฤศจิกายน 2565 (น. 97-102). นนทบุรี: สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.</td></tr> </tbody> </table>	ที่	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการ	1	นายสมพร พูลพงษ์	1) สมพร พูลพงษ์. (2561). การถ่ายทอดนวัตกรรมการบริหารจัดการอ้อยอย่างแม่นยำสำหรับเกษตรกรชาวไร่อ้อยและเกษตรกรผู้สนใจปลูกอ้อย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 และ การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1 "การบริหารและการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0" 7 ธันวาคม 2561. นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา: (น. 307-315).	2	นายธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	1) ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม. (2561). การประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมงานวิจัยสร้างมูลค่า บูรณาการสหสาขา พัฒนาชาติก้าวไกล Thailand 4.0 การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต 2018 ครั้งที่ 3, 31 กรกฎาคม 2561. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยสวนดุสิต: (น.127-133) 2) ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม (2564). "การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของใช้อินโฟกราฟิกในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ภูมิศึกษา ระบบรับ-ส่งและติดตามเอกสารการเบิกจ่ายเงิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์" รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ เสนอผลงานวิจัยระดับชาติฯ ครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยพายัพ พ.ศ. 2564 3) ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม. (2564). วิวัฒนาการการคอมพิวเตอร์กราฟิก. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 265 หน้า. ประกอบการสอนรายวิชา 4313406 คอมพิวเตอร์กราฟิก และรายวิชา 4315702 การจัดแสงขั้นสูง และสร้างภาพ 3 มิติ	3	นายวิฑูร สนิธิรักษ์	1) วิฑูร สนิธิรักษ์. (2562). การเก็บเกี่ยวน้ำจากอากาศ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 11 "วิจัยสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและสังคมไทยสู่ Disruptive Society" 12 กรกฎาคม 2562, นครปฐม:มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม: (น.176-181)	4	นางวัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1) วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม. (2562). วิวัฒนาการการสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 235 หน้า. ประกอบการสอนรายวิชา 4313416 เทคนิคการสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ และ รายวิชา 4313704 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์	5	นายเอกวิทย์ สิทธิวะ	2) เอกวิทย์ สิทธิวะ, วรชนันท์ ชูทอง และชยันต์ นันทวงศ์. (2563). การพัฒนาระบบเทียบโอนหน่วยกิตด้วยหลักการหาความคล้ายคลึงเชิงความหมาย. การประชุมวิชาการ งานวิจัย และพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 12 "การพัฒนานวัตกรรมเพื่อก้าวสู่สังคมอัจฉริยะ 4.0". 26 - 27 พฤษภาคม 2563 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์. 3) เอกวิทย์ สิทธิวะ, ชยันต์ นันทวงศ์ และวรชนันท์ ชูทอง. (2565) วิธีสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมายด้วยหลักการออนโทโลยี. บทความวิจัย (Proceeding of NCIT 2022) การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14 (NCIT2022), 10-11 พฤศจิกายน 2565 (น. 97-102). นนทบุรี: สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.	- มคอ.2
ที่	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการ																		
1	นายสมพร พูลพงษ์	1) สมพร พูลพงษ์. (2561). การถ่ายทอดนวัตกรรมการบริหารจัดการอ้อยอย่างแม่นยำสำหรับเกษตรกรชาวไร่อ้อยและเกษตรกรผู้สนใจปลูกอ้อย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 และ การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1 "การบริหารและการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0" 7 ธันวาคม 2561. นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา: (น. 307-315).																		
2	นายธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	1) ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม. (2561). การประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมงานวิจัยสร้างมูลค่า บูรณาการสหสาขา พัฒนาชาติก้าวไกล Thailand 4.0 การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต 2018 ครั้งที่ 3, 31 กรกฎาคม 2561. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยสวนดุสิต: (น.127-133) 2) ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม (2564). "การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของใช้อินโฟกราฟิกในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ภูมิศึกษา ระบบรับ-ส่งและติดตามเอกสารการเบิกจ่ายเงิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์" รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ เสนอผลงานวิจัยระดับชาติฯ ครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยพายัพ พ.ศ. 2564 3) ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม. (2564). วิวัฒนาการการคอมพิวเตอร์กราฟิก. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 265 หน้า. ประกอบการสอนรายวิชา 4313406 คอมพิวเตอร์กราฟิก และรายวิชา 4315702 การจัดแสงขั้นสูง และสร้างภาพ 3 มิติ																		
3	นายวิฑูร สนิธิรักษ์	1) วิฑูร สนิธิรักษ์. (2562). การเก็บเกี่ยวน้ำจากอากาศ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 11 "วิจัยสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและสังคมไทยสู่ Disruptive Society" 12 กรกฎาคม 2562, นครปฐม:มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม: (น.176-181)																		
4	นางวัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1) วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม. (2562). วิวัฒนาการการสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 235 หน้า. ประกอบการสอนรายวิชา 4313416 เทคนิคการสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ และ รายวิชา 4313704 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์																		
5	นายเอกวิทย์ สิทธิวะ	2) เอกวิทย์ สิทธิวะ, วรชนันท์ ชูทอง และชยันต์ นันทวงศ์. (2563). การพัฒนาระบบเทียบโอนหน่วยกิตด้วยหลักการหาความคล้ายคลึงเชิงความหมาย. การประชุมวิชาการ งานวิจัย และพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 12 "การพัฒนานวัตกรรมเพื่อก้าวสู่สังคมอัจฉริยะ 4.0". 26 - 27 พฤษภาคม 2563 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์. 3) เอกวิทย์ สิทธิวะ, ชยันต์ นันทวงศ์ และวรชนันท์ ชูทอง. (2565) วิธีสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมายด้วยหลักการออนโทโลยี. บทความวิจัย (Proceeding of NCIT 2022) การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14 (NCIT2022), 10-11 พฤศจิกายน 2565 (น. 97-102). นนทบุรี: สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.																		
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดียและแอนิเมชันมีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการดังนี้	-																		

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน			หลักฐาน
	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	
	1. นางกาญจนา ยลศิริธัม อาจารย์	วท.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์), 2545 ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา), 2535	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาลัยครุฑหาสารคาม	
	2. นายประยุทธ์ สุระเสนา อาจารย์	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2553 ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา), 2533	สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์ วิทยาลัยครุฑจันทร์เกษม	
	3. นายพงษ์ศักดิ์ ศิริโสม อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2547 วท.บ.(ศาสตร์คอมพิวเตอร์), 2537	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	
	4. นางสาวอรสา เติตวิวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศศาสตร์)	Doctor of Philosophy (Information Systems), 2547 Executive Master of Business Administration (EMBA) 2543 Master of Science (Management of Information Systems), 2542 Master of Science (Computer Science), 2532 ประกาศนียบัตรชั้นสูงบัณฑิตอาสาสมัคร, 2526 ศ.บ.(เศรษฐศาสตร์), 2525	Victoria University of Wellington, NZ Claremont Graduate University, USA. Claremont Graduate University, USA. DePaul University, USA. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	
	5. นายถิรภัทร มีสำราญ อาจารย์	Ph.D (Computer Science and Engineering), 2561 วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2545 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2539	University of North Texas สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง สถาบันราชภัฏนครราชสีมา	
	6. นายนฤพนธ์ พนาวงค์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	ปร.ด.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2557 วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2544 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2539	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง สถาบันราชภัฏนครราชสีมา	
	7. นางปัทมนันท์ อิสรานนท์กุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2550 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2546	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	
	8. นางสาววรรณิษฐ์ ชูทอง อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2550 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2546	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	
	9. นายคณินันท์ ใจดีพรสีมา อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2547 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2542	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	
	10. นางกัจจิรา ศิริโสม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	วท.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์), 2544 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2540	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	
	11. นายภาสกร วรอาจ	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2553	มหาวิทยาลัยนเรศวร	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน			หลักฐาน
	อาจารย์ 12. นายกฤษดา ชื่นกสิกรรม รองศาสตราจารย์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2542 post-Ph.D. (Information Technology), 2555 วท.ด.(การจัดการความรู้), 2553 วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2548 วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2546	สถาบันราชภัฏนครสวรรค์ University of Lyon 2, EU มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2549 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2545 มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏนครสวรรค์ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2551 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2547 มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2554 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2548 มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	หลักสูตรนี้จะครบรอบปรับปรุง ในปีการศึกษา 2567 รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชันและแอนิเมชัน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียมีเดีย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) โดยมีขั้นตอนและกระบวนการดังต่อไปนี้ 1. ที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 12/2562 วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2562 มีมติเห็นชอบให้เสนอหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัย 2. ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์พิจารณาถ้อยแถลงในการประชุมครั้งที่ 11/2562 วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2562 3. ที่ประชุมคณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการประชุมครั้งที่ 12/2562 วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 มีมติเห็นชอบให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 4. ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 15/2562 วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2562 5. มหาวิทยาลัยได้นำส่งหลักสูตรในระบบ CHECO เพื่อให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม รับทราบ รอบสองเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2564 6. หลักสูตรได้เริ่มรับนักศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563			- มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยี มีเดีย และ แอนิเมชัน พ.ศ. 2563

หมวดที่ 2 อาจารย์

อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1. ระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป้าหมายเชิงปริมาณ : มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีคุณสมบัติตรงตามที่ระบุใน มคอ.2

ระบบและกลไกเรื่องการบริหารอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับอาจารย์และแต่งตั้งอาจารย์ที่ใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยกำหนด มีกระบวนการดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาเกี่ยวกับจำนวนอัตรากำลัง และคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เหมาะสมทั้งในด้านคุณวุฒิการศึกษาและมีตำแหน่งทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

2. คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีแนวทางในการดำเนินการแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

2.1. กรณีจำนวนอัตรากำลังไม่เพียงพอ

- 1) คณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ในหลักสูตรที่ต้องการรับใหม่ไปยังคณะ
- 2) คณะฯ เสนอขออัตรากำลังไปยังมหาวิทยาลัย
- 3) มหาวิทยาลัย ฯ ประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่
- 4) มหาวิทยาลัย ฯ จัดสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่
- 5) มหาวิทยาลัย ฯ ประกาศผลการคัดเลือกอาจารย์ใหม่และรับรายงานตัว
- 6) มหาวิทยาลัย ฯ จัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
- 7) คณะกรรมการประจำหลักสูตรปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

2.2. กรณีคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ

- 1) คณะกรรมการประจำหลักสูตรคัดเลือกอาจารย์ประจำในสาขาวิชาและอาจารย์จากคณะวิชาอื่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558
- 2) คณะกรรมการประจำหลักสูตร จัดทำเอกสารปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) เพื่อขอปรับปรุงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 3) คณะกรรมการสภาวิชาการพิจารณาเห็นชอบ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) เพื่อขอปรับปรุงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 4) คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย พิจารณาเห็นชอบ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) เพื่อขอปรับปรุงอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 5) มหาวิทยาลัย ฯ แจ้งสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) รับทราบภายใน 30 วัน
- 6) คณะฯ เสนอขออัตรากำลังไปยังมหาวิทยาลัย

7) คณะกรรมการประจำหลักสูตรปฐมวัยเสนออาจารย์ใหม่

3. ทบทวนและประเมินกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้สอดคล้องกับระเบียบการบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องปรับปรุงและพัฒนาระบบและกลไกการรับอาจารย์ และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สำหรับปีการศึกษาต่อไป

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ดำเนินการตามระบบและกลไก จากการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 โดยผลจากการพิจารณาพบว่า มีอาจารย์อยู่ครบ 5 คน และมีคุณสมบัติครบ ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใหม่ นอกจากนี้มีการกำหนดภาระงานการสอนตามความเชี่ยวชาญ เพื่อจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายเพิ่มมากขึ้น และแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565 ดังนี้

ชื่อ – สกุล	ความเชี่ยวชาญ
อ.ดร.สมพร พูลพงษ์	เขียนโปรแกรม/พัฒนาเว็บไซต์/พัฒนาแอปพลิเคชัน/ออกแบบฐานข้อมูล/ออกแบบงานมัลติมีเดีย
ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	เขียนโปรแกรม/พัฒนาเว็บไซต์/พัฒนาแอปพลิเคชัน/คอมพิวเตอร์กราฟิก/มัลติมีเดีย/พัฒนาเกม/แอนิเมชัน/โมเดล 3 มิติ/วาดภาพ/องค์ประกอบศิลป์
อ.วิฑูร สนธิรักษ์	เขียนโปรแกรม/พัฒนาเว็บไซต์/พัฒนาแอปพลิเคชัน/กระบวนการปรับปรุงภาพ/ระบบเครือข่าย/เทคโนโลยีความจริงเสริม/เทคโนโลยีความจริงเสมือน/เทคโนโลยีความจริงผสม
ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	เขียนโปรแกรม/งานโฆษณา/ออกแบบแอปพลิเคชัน/ออกแบบสิ่งพิมพ์/ออกแบบตัวละคร/เขียนบทภาพยนตร์/สตอรี่บอร์ด/สร้างดิจิทัลคอนเทนต์/บ่มเพาะธุรกิจ
อ.เอกวิทย์ สิทธิระ	เขียนโปรแกรม/พัฒนาเว็บไซต์/พัฒนาแอปพลิเคชัน/งาน 2 มิติ/งาน 3 มิติ/ออกแบบเสียง/การตัดต่อวิดีโอ/VFX/การถ่ายภาพ/กระบวนการปรับปรุงภาพ

รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง 2563	ปีการศึกษา 2565
อ.ดร.สมพร พูลพงษ์	อ.ดร.สมพร พูลพงษ์
อ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม
อ.วิฑูร สนธิรักษ์	อ.วิฑูร สนธิรักษ์
ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม
อ.เอกวิทย์ สิทธิระ	อ.เอกวิทย์ สิทธิระ

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 นี้ ทางคณะกรรมการ ฯ ได้มีการประชุมเรื่อง ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2562 และตามประกาศกระทรวง เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 พบว่าเกณฑ์การประกันคุณภาพ ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำเป็นต้องมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี จึงเห็นควรปรับปรุงระบบและกลไกในการรับ และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปี 2565 หลักสูตรได้เพิ่มขั้นตอนการตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในด้านการส่งผลงานวิชาการในระยะเวลา 5 ปี โดยกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ตรวจสอบ และรายงานการส่งผลงานทางวิชาการ ตามเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยประธานหลักสูตรได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและครบทุกคน

4.1.2. ระบบการบริหารอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณ : อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน มีความพึงพอใจต่อ การบริหารหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน มีส่วนร่วม และมีแรงจูงใจในการบริหารหลักสูตร

ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์

หลักสูตรมีระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมดำเนินการวางแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้
 - 1.1 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 1.2 แผนพัฒนาอาจารย์
 - 1.3 แผนทดแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ในกรณีที่เกษียณอายุราชการ การลาศึกษาต่อ การย้ายที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่
 - 1.4 จัดทำแผนการสร้างแรงจูงใจ
2. เสนอแผนการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อคณะฯ
3. หลักสูตรดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ และคณะกรรมการประจำหลักสูตรกำกับ ติดตามการดำเนินงานตามแผน และประเมินผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์
4. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินและปรับปรุงกระบวนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม ได้มีการทบทวนแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร และจัดทำเป็น แผนฯ ประจำปีการศึกษา 2564 ซึ่งประกอบไปด้วย

การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมี

การแต่งตั้งบุคลากรปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตร โดยแบ่งหน้าที่เป็น 5 ด้านคือ

- 1) คณะกรรมการดำเนินงาน
- 2) คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ
- 3) คณะกรรมการฝ่ายกิจการนักศึกษา
- 4) คณะกรรมการฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ
- 5) คณะกรรมการฝ่ายบริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวิเคราะห์อัตรากำลัง ซึ่งมีผลดังนี้

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2563	2564	2565	2566	2567
จำนวนอาจารย์	5	5	5	5	5
เกษียณอายุราชการ	-	-	-	-	-
ลาศึกษาต่อ	-	-	-	-	-
ลาออก	-	-	-	-	-
อาจารย์ใหม่	-	-	-	-	-
คงเหลือ	5	5	5	5	5

มีการกำหนดภาระงานและหน้าที่ให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม การจัดการเรียนการสอน ซึ่งพิจารณาร่วมกันดังนี้

ชื่ออาจารย์	ภาระงาน สอน 1/2565	ภาระงาน ที่สอนเกิน 1/2565	ภาระงาน สอน 2/2565	ภาระงาน ที่สอนเกิน 2/2565
1. ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	6	14	10	14
2. อาจารย์วิฑูร สอนธิรักษ์	12	8	12	4
3. ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	12	4	12	11
4. อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวะ	12	9	6	10
5. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์	6	8	6	4

จากผลการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 จำเป็นต้องทำการรวมห้องของนักศึกษาเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดการกับภาระในการสอนที่เกินภาระงานขั้นต่ำ เป็นผลทำให้อาจารย์ทุกท่านในหลักสูตรต้องรับภาระจำนวนนักศึกษาต่อห้องเรียนจำนวนเกินกว่า 40 คน ทุกวิชา โดยเสนอขอกรอบอัตรากำลังการรับอาจารย์ผู้สอนสำหรับหลักสูตรเทคโนโลยีมีลติมีเดียและแอนิเมชันเพิ่ม และปรับสัดส่วนการรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2566

คณะกรรมการประจำหลักสูตรจัดทำ แผนพัฒนาอาจารย์ โดยแบ่งออกเป็น แผนพัฒนาอาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและการศึกษาต่อ

ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษาปัจจุบัน	เกษียณฯหรือหมดสัญญาจ้าง	การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและการศึกษาต่อ				
			2563	2564	2565	2566	2567
อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์	ปริญญาเอก	2567	เขียนเอกสารประกอบการสอน	เขียนตำราและทำวิจัย	ทำวิจัย	เผยแพร่ผลงานวิจัย	ยื่นขอผลงานวิชาการ (ผศ.)
ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	ปริญญาโท	2578	เผยแพร่ผลงานวิจัย	ยื่นขอผลงานวิชาการ (ผศ.)	ดำรงตำแหน่ง ผศ.	ทำวิจัย	เผยแพร่ผลงานวิจัย
อาจารย์วิฑูร สนิธิปักษ์	ปริญญาโท	2578	เขียนเอกสารประกอบการสอน	เขียนตำราและทำวิจัย	ทำวิจัย	เผยแพร่ผลงานวิจัย	ยื่นขอผลงานวิชาการ (ผศ.)
ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	ปริญญาโท	2581	เขียนเอกสารประกอบการสอน	ทำวิจัย	เผยแพร่ผลงานวิจัย	ทำวิจัย	เผยแพร่ผลงานวิจัย
อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวัระ	ปริญญาโท	2567	เขียนเอกสารประกอบการสอน	เขียนตำราและทำวิจัย	ทำวิจัย	เผยแพร่ผลงานวิจัย	ยื่นขอผลงานวิชาการ (ผศ.)

และแผนการสร้างแรงจูงใจให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้แก่ จัดงบประมาณสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการวิจัย และบริการวิชาการ ดังตาราง

ชื่อ-สกุล	2564	2565	2566	2567
อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์	R	R	R	S
ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	R	S	S	S
อาจารย์วิฑูร สนิธิปักษ์	R	S	S	S
ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	R	S	R	S
อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวัระ	R	R	S	S

หมายเหตุ R = วิจัย, S=บริการวิชาการ

ซึ่งคณะกรรมการประจำหลักสูตรกำกับ ติดตามการดำเนินงานตามแผน พบว่าในปี 2565 เป็นไปตามแผน

งานวิจัย (R)

ในปี 2565 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากจากสำนักงานคณะกรรมการกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.) เรื่อง โยคะชะลอวัย งบประมาณ 177,500 บาท
2. อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวัช ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการความรู้และการจัดการงานประชาสัมพันธ์ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ งบประมาณ 50,000 บาท

บริการวิชาการ (S)

1. ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม และอาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวัช จัดโครงการพัฒนานักศึกษา หัวข้อ : โลกแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกม (Gamification) และเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Metaverse ระหว่างวันที่ 26 - 27 กุมภาพันธ์ และ 5 - 6 มีนาคม พ.ศ. 2565
2. ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม จัดโครงการบริหารจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา ส่งเสริมและผลักดันการนำผลงานวิจัยเข้าสู่กระบวนการ การขอรับความคุ้มครองและนำไปใช้เชิงพาณิชย์ ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565
3. ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม จัดโครงการพัฒนาการใช้งานทรัพยากรสินทางปัญญาในการเรียนการสอน เรื่อง “ลิขสิทธิ์ที่เป็นธรรมในการเรียนการสอน” วันที่ 23 มกราคม 2566
4. ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม และอาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวัช จัดโครงการพัฒนานักศึกษา หัวข้อ : การสร้างสรรค์นวัตกรรมการสอนและการประชาสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม (Augment Reality : AR) วันที่ 25-26 มีนาคม 2566

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่าได้ผลการดำเนินการตามเป้าหมาย และพบว่ามีอาจารย์ประจำหลักสูตร 1 ท่าน คือ อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวัช มีการนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับประเทศ

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ดำเนินการตามระบบและกลไก จากการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 โดยผลจากการพิจารณาพบว่า มีอาจารย์อยู่ครบ 5 คน และมีคุณสมบัติครบ ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ใหม่

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมวางแผนในการดำเนินการให้อาจารย์ประจำหลักสูตรปรับแผนพัฒนาอาจารย์เข้าสู่กระบวนการทำผลงานวิชาการ (ผศ.) โดยจัดทำเอกสารประกอบการสอน และตำราในรายวิชาที่ขอผลงานทางวิชาการ จำนวน 3 ท่าน รวมถึงการเขียนบทความวิชาการจากงานวิจัย และขอรับการประเมินการสอนตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ในแผนพัฒนาอาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน ระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ.2561-2565)

3. ระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณ : อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
ระบบและกลไกการ

1. จัดหาทุนจากแหล่งทุนต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย
2. กำหนดเกณฑ์การให้ทุน เช่น ทุนวิจัย Active Learning & Action Research จัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาตนเอง และการส่งบทความทางวิชาการ ดังนี้
 - 2.1 เกณฑ์การให้ทุนวิจัย และทุน Active Learning & Action Research
 - 1) สรรวจอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความต้องการเพื่อขอรับทุนวิจัย ทุน Active Learning & Action Research
 - 2) พิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ยังไม่ได้รับทุนจากแหล่งทุนอื่นในปีการศึกษาที่ผ่านมา
 - 3) พิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้ได้รับทุนวิจัย โดยต้องไม่ได้รับทุนวิจัยในปีที่ผ่านมา
 - 2.2 เกณฑ์ในการเข้าฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง
 - 1) พิจารณาจากความทันสมัยของหัวข้อในการอบรม
 - 2) พิจารณาจากความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์
 - 3) อยู่ในกรอบงบประมาณ หรือจัดสรรจากอาจารย์ท่านอื่น
 - 2.3 เกณฑ์การส่งบทความทางวิชาการ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สอ.อว.)
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะได้รับทุนวิจัย ทุน Active Learning & Action Research และหัวข้อที่ใช้ในการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองตามเกณฑ์
4. ประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
5. ปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินการในส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพ โดยมีผลการดำเนินงานในระบบบริหารอาจารย์ การส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามแผนดังต่อไปนี้

ชื่อ-สกุล	ปี 2565	
	แผนที่จะดำเนินการ	ดำเนินการ
อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์	เขียนตำรา	รายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม
ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	เขียนเอกสารประกอบการสอน	รายวิชาการจัดแสงชั้นสูง และสร้างภาพ 3 มิติ
อาจารย์วิฑูร สนิธิรักษ์	เขียนบทความวิชาการ	เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสื่อผสมเพื่อสร้าง การประชาสัมพันธ์หลักสูตรเสมือนจริง
ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	เผยแพร่ผลงานวิจัย	การนำเสนอผลงานภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน แนวสาระบันเทิงเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ พัฒนาท้องถิ่นในรูปแบบการจัดแจ้งผลงาน ทรัพย์สินทางปัญญา
อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิระ	นำเสนอบทความวิชาการ	วิธีการสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมาย ด้วยหลักการออนโทโลยี

ด้านการพัฒนาอาจารย์ทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ผลการดำเนินงานมีดังนี้

หลักสูตร	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	อ.วิฑูร สนิธิรักษ์	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	อ.เอกวิทย์ สิทธิระ	ดร.สมพร พูลพงษ์
การอบรมเชิงปฏิบัติการ โลกแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกม (Gamification) และเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Metaverse	✓	✓	✓	✓	✓
หลักสูตรการวางแผนงานและการจัดการระบบงาน CWIE หัวข้อ TC-01 การวางกลยุทธ์และการจัดหลักสูตรเพื่อตอบสนองการดำเนินงาน CWIE				✓	
หลักสูตรการวางแผนงานและการจัดการระบบงาน CWIE หัวข้อ TC - 04 เทคนิคการจัดการงานนิเทศนักศึกษาและการประเมินผลวิชา				✓	
การอบรมเชิงปฏิบัติการ เสริมสร้างศักยภาพผู้บริหาร และบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ เพื่อมุ่งสู่การเป็น Talent Pioneer	✓		✓		

หลักสูตร	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	อ.วิฑูร สนิธิรักษ์	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	อ.เอกวิทย์ ลิทธิยะ	ดร.สมพร พูลพงษ์
การอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ ขั้นต้น (Entrepreneurship Boot camp)			✓		
การอบรมเชิงปฏิบัติการ บริหารจัดการทรัพยากรทางปัญญา ส่งเสริมและผลักดันการนำผลงานวิจัยเข้าสู่กระบวนการ การ ขอรับความคุ้มครองและนำไปใช้เชิงพาณิชย์	✓	✓	✓	✓	✓
การอบรมเชิงปฏิบัติการ ลิขสิทธิ์ที่เป็นธรรมในการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
การสร้างสครีนวีตกรรมการสอนและการประชาสัมพันธ์ด้วย เทคโนโลยีความจริงเสริม (Augment Reality : AR)	✓	✓	✓	✓	✓
รวม	6	4	6	6	4

คณะกรรมการประจำหลักสูตร สรุปผลการเข้าร่วมพัฒนาตนเอง พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ ตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไปต่อปี และมีการพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามแผนที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาบุคลากรระยะ 5 ปีพบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตร อยู่ในขั้นตอนกระบวนการส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน โดยมีประธานหลักสูตรเป็นผู้กำกับและติดตามให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ จึงมีมติให้ปรับปรุงแผนพัฒนาบุคลากรและทักษะที่จำเป็นอย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตรเสนอ ให้มีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรและทักษะที่จำเป็น ดังต่อไปนี้

1. ทักษะพื้นฐานวิชาชีพเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ด้านการเขียนโปรแกรม องค์ประกอบศิลป์ การวาดเส้น การถ่ายภาพดิจิทัล การเขียนบทและสร้างสตอรี่บอร์ด การผลิตวิดีโอ งานแอนิเมชัน 2 มิติ และการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจดิจิทัล
2. ทักษะด้านภาษาอังกฤษและภาษาไทยในการสื่อสาร และนำเสนอทางธุรกิจ
3. ทักษะในการออกแบบการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับระบบ และสามารถพัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดีย
4. ทักษะในการผลิตแอนิเมชัน 3 มิติ การสร้างวีซวลเอฟเฟกต์ และเลือกใช้เสียงที่เหมาะสม ในงานภาพยนตร์ โฆษณา ประชาสัมพันธ์ และเว็บไซต์

5. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเกม เทคโนโลยีความจริงผสม การผลิตแอนิเมชัน 3 มิติขั้นสูง และการผลิตมัลติมีเดียเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

6. ทักษะด้านการจัดการการผลิตมัลติมีเดียและแอนิเมชัน และกระบวนการหลังการผลิต

7. ทักษะความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมและประยุกต์ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการผลิตงานมัลติมีเดียและแอนิเมชัน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3	3		

ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์

1. ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก

อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน มีวุฒิปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน

$$\frac{\text{ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

$$= \frac{1}{5} \times 100 = 20$$

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{20}{20} \times 5 = 5$$

2. ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน มีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 2 คน คิดเป็นคะแนน 3.33 คะแนน
คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100 = \frac{2}{5} \times 100 = 40$$

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{40}{60} \times 5 = 3.33$$

3. ผลงานวิชาการของอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิชาการ คิดเป็นคะแนน 1.0 คะแนน

ชื่ออาจารย์	ชื่อผลงาน	น้ำหนัก
อ.เอกวิทย์ สิริธวัช	เอกวิทย์ สิริธวัช, ชัยนันทน์ นันทวงศ์, วรชนันท์ ชูทอง. (2565). วิธีการสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมายด้วยหลักการออนโทโลยี. บทความวิจัย (Proceeding of NCIT 2022) การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14 (NCIT2022), 10-11 พฤศจิกายน 2565 (น. 97-102). นนทบุรี: สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.	0.20

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

$$\frac{0.20}{5} \times 100 = 4.00$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{4}{20} \times 5 = 1.00 \quad \text{ดังนั้นจึงคิดเป็น 1 คะแนน}$$

$$\text{คะแนนรวมของคุณภาพอาจารย์} (5 + 3.33 + 1) / 3 = 3.11$$

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
4.2 คุณภาพอาจารย์	3.20	3.11		

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

1. การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้สรุปอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอัตราคงอยู่และอัตราเกษียณ/ลาออกเพื่อให้การบริหารหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพ ดังนี้

ปีการศึกษา	จำนวนคงอยู่	การเปลี่ยนแปลง	จำนวนเกษียณ/ลาออก	หมายเหตุ
2562	5	-	-	คิดเป็น 100%
2563	5	-	-	คิดเป็น 100%
2564	5	-	-	คิดเป็น 100%

2. มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คนโดยแบ่งเป็น 3 ด้าน

ในการแปลความหมายข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ย จะใช้เกณฑ์ในการแปลผล ผลการประเมินปีการศึกษา 2564 ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

โดยมีรายละเอียดผลการประเมิน และ ค่าเฉลี่ยในปี 2564 ดังนี้

ประสิทธิภาพในการบริหารหลักสูตร

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย				แปลความ
	2562	2563	2564	2565	
1. เกณฑ์คุณสมบัติในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำสอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบันและของหลักสูตร	4.20	4.20	4.20	4.20	มาก
2. กลไกการคัดเลือกอาจารย์มีความเหมาะสมและโปร่งใส	4.80	4.80	4.80	4.80	มากที่สุด
3. การวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	4.80	4.80	4.80	4.80	มากที่สุด
4. มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	4.40	4.40	4.40	4.40	มาก
5. การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์มีความชัดเจนและเหมาะสม	4.40	4.40	4.40	4.40	มาก
6. การจัดรายวิชามีความเหมาะสมตรงกับความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน	4.20	4.40	4.40	4.40	มาก
7. จำนวนภาระงานสอนของอาจารย์ที่เป็นจริงในหลักสูตรมีความเหมาะสม	3.40	3.20	3.40	3.40	ปานกลาง
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	4.00	4.00	4.00	4.00	มาก
9. การบริหารหลักสูตร ได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างเหมาะสม	4.20	4.20	4.60	4.60	มากที่สุด
10. การเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ทั้งในและระหว่างหลักสูตร	4.40	4.40	4.40	4.40	มาก

ด้านการกำกับ/ติดตาม/ประเมินผลและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของอาจารย์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย				แปลความ
	2562	2563	2564	2565	
11. การกำกับและติดตามการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	4.80	4.80	4.80	4.80	มากที่สุด
12. การกำกับและติดตามการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	4.40	4.40	4.80	4.80	มากที่สุด
13. การกำกับและติดตามการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	4.20	4.20	4.40	4.40	มาก
14. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	4.80	4.80	4.20	4.20	มาก
15. การควบคุมการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน	4.80	4.80	4.80	4.80	มากที่สุด
16. การกำกับ/ควบคุมกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษา	4.60	4.60	4.80	4.80	มากที่สุด
17. การประเมินการสอนของอาจารย์ และนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์	4.80	4.80	4.80	4.80	มากที่สุด

การกำกับ/ติดตาม/ประเมินผลและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของอาจารย์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย				แปลความ
	2562	2563	2564	2565	
18. ได้รับการส่งเสริมให้ศึกษาต่อ	3.80	3.60	3.40	3.40	ปานกลาง
19. ได้รับการส่งเสริมให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	4.00	4.40	4.40	4.40	มาก
20. ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ	4.40	4.60	4.60	4.60	มากที่สุด
21. การส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนานักศึกษาของอาจารย์	4.20	4.40	4.40	4.40	มาก
22. การส่งเสริมการนำกระบวนการวิจัยและการให้บริการทางวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและส่งต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา	4.80	4.80	4.80	4.80	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	4.38	4.41	4.43	4.43	มาก

ปีการศึกษา	ความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	แปลความ
2562	4.38	มาก
2563	4.41	มาก
2564	4.43	มาก
2565	4.43	มาก

จากการประเมินผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตรปี 2565 มีระดับค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.43 ซึ่งหมายความว่าอาจารย์มีความพึงพอใจระดับมาก และพบว่ามีแนวโน้มที่ดีขึ้นจากปีที่ผ่านมาเนื่องจากการปรับเปลี่ยนแนวทางการบริหาร มีเพียงจำนวนภาระงานสอนของอาจารย์ที่เป็นจริงในหลักสูตรมีความเหมาะสม มีผลความพึงพอใจในระดับปานกลาง เพราะเนื่องจากอาจารย์มีตำแหน่งทางการบริหาร

และมีจำนวนคาบสอนเกินภาระงานขั้นต่ำ ทางหลักสูตรเทคโนโลยีมีมติเดียวมีแนวทางในการปรับปรุงคือ เสนอสาขาวิชาให้จัดทำแผนเพิ่มอาจารย์ผู้สอนนำเสนอกรอบอัตรากำลังกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อแบ่งเบาภาระงานสอนและการจัดกิจกรรม เนื่องจากในปีการศึกษา 2563 และ 2564 ทางหลักสูตรได้มีการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติในรูปแบบการรวมหมู่ และสอนผ่านช่องทางออนไลน์ แต่ปรากฏว่าอาจารย์ที่รับหน้าที่สอนในหลักสูตรทุกท่านต้องใช้เวลาในการดูแลนักศึกษา จำนวนมากกว่า 50 คนขึ้นไป ทั้งการสอน การตรวจงาน การจัดกิจกรรมการสอน มากกว่าหลักสูตรอื่น ๆ ที่มีจำนวนนักศึกษาไม่ถึง 10 คน คณะกรรมการหลักสูตรจึงมีมติในการปรับสัดส่วนการรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2566

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3	3		

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

1. การรับนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ : รับนักศึกษาจำนวน 40 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาที่รับเข้ามามีคุณสมบัติดังนี้

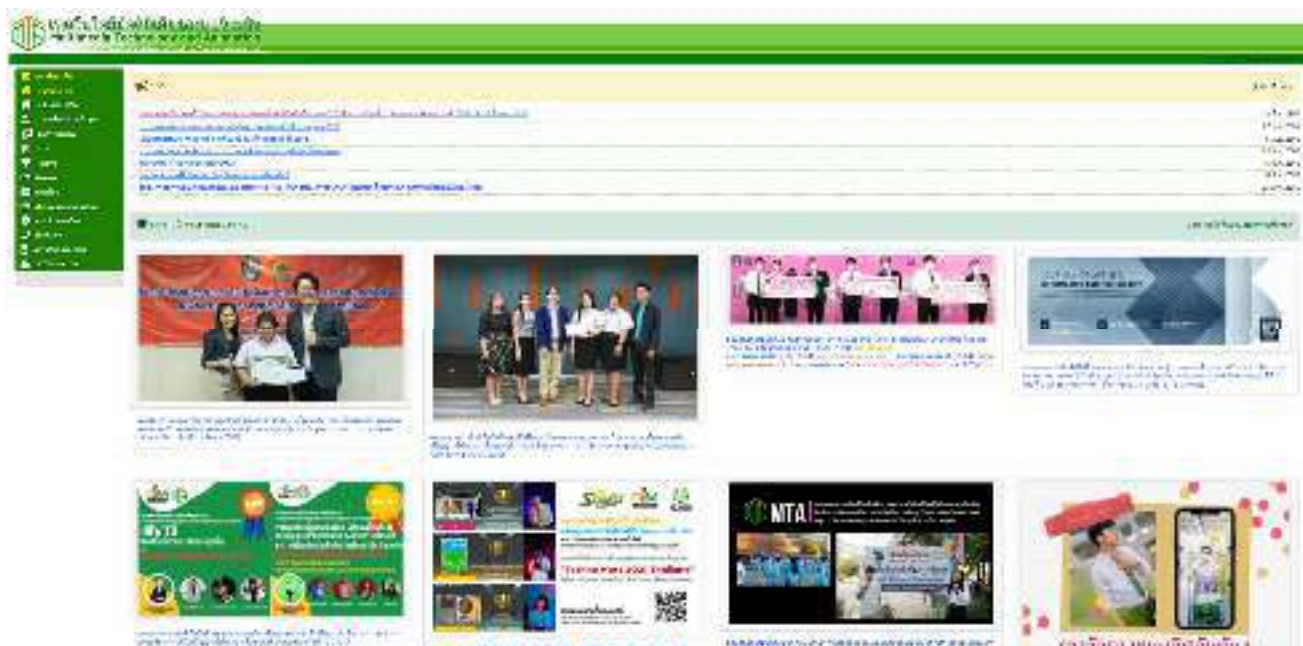
- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งสายวิทย์ สายศิลป์ หรือเทียบเท่า
- ความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่มีความผิดปกติในการสื่อสาร และมีแฟ้มสะสมงานมาประกอบการพิจารณา โดยมีคะแนนสัมภาษณ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- มีเจตคติที่ดี และความเข้าใจในการเลือกเรียนสาขาเทคโนโลยีมีเดีย
- มีประสบการณ์ในการทำงาน หรือมีความสนใจที่ประกอบอาชีพ ในด้านมีเดีย และแอนิเมชัน

ระบบและกลไกการรับนักศึกษา

1. จัดทำแผนในการรับนักศึกษา และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ และวิธีการคัดเลือกนักศึกษาตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
2. ประชุมวางแผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตร พิจารณาจากฐานข้อมูลนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษาที่ผ่านมา
3. ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับสมัครนักเรียนเพื่อเข้าศึกษาต่อ
4. ประกาศรับสมัครผ่านกระบวนการรับสมัครของมหาวิทยาลัย
5. ดำเนินการคัดเลือกนักเรียน
6. ประชุมเพื่อการทบทวน และปรับปรุงระบบและกลไกในการรับสมัครนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป

ผลการดำเนินงาน

1. ในปีการศึกษา 2565 วางเป้าหมายการรับนักศึกษา จำนวน 40 คน ตาม มคอ.2 และแจ้งจำนวนไปทางสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อเสนอขอพิจารณาอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ฯ ก่อนที่จะมีการเปิดรับสมัคร
2. ทางคณะกรรมการได้จัดประชุมวางแผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตร พิจารณาจากฐานข้อมูลนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษาที่ผ่านมา โดยมีข้อเสนอให้ประชาสัมพันธ์ร่วมกับทางมหาวิทยาลัย โดยร่วมมือผ่านกิจกรรมของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ร่วมกับการซื้อประชาสัมพันธ์ออนไลน์ที่นิยมตามกลุ่มเป้าหมายได้แก่ LINE Facebook YouTube เป็นต้น
3. ทำการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรียนผ่านช่องทางหลักของของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ www.nsr.ac.th/pr โดยได้ดำเนินการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการประกอบอาชีพ ช่องทางการติดต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร และเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ของหลักสูตรเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน <http://mt.nsr.ac.th>



และ Facebook NSRUDEK65



4. ประกาศรับสมัครผ่าน ระบบ www.nsrudek65.com ของมหาวิทยาลัย โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

5. การรับสมัครและคัดเลือกนักศึกษาใหม่ ทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีนโยบายให้หลักสูตรดำเนินการออกประชาสัมพันธ์เชิงรุกร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยไปตามโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย และดำเนินการดังต่อไปนี้

5.1 คัดกรองกลุ่มนักเรียนที่สนใจในหลักสูตรเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน ด้วยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียน แนวทางการประกอบอาชีพ กิจกรรมระหว่างเรียน และเรื่องการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.)

5.2 เชิญชวนนักเรียนที่สนใจจะเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน ให้เข้า Line Group “NSRU MTA65”

5.3 สัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความถนัด ความสนใจในงานทางด้านมีเดีย ใน Line Group “NSRU MTA65” หากคณะกรรมการหลักสูตรประเมินแล้วว่านักเรียนมีความถนัดและความสนใจไม่ตรงกับเนื้อหารายวิชาในหลักสูตรเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชันจะทำการแนะนำหลักสูตรอื่นให้กับนักเรียนที่ตรงกับความสนใจ

5.4 สมัครเข้าศึกษาต่อแบบออนไลน์ เมื่อนักเรียนผ่านการคัดกรองเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประชุมเพื่อการทบทวน และปรับปรุงระบบและกลไกในการรับสมัครนักศึกษาในช่วงถัดไป

จากผลการดำเนินการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาต่อในรอบแรก จำนวนผู้สมัคร 25 คน พบว่ามีจำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเพียง 12 คน ยังไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งจากการวิเคราะห์ระบบและกลไก พบว่า คาดว่าเกิดจากปัญหา 3 ประเด็น คือ

1. นักเรียนรอการประกาศผลคะแนน TCAS จึงทำให้นักเรียนเกิดความลังเลในการเข้ารายงานตัว
2. ในปี 2565 นี้ มหาวิทยาลัยเปิดช่วงวันการรับสมัครรอบแรกในเดือนพฤศจิกายน เพียง 15 วัน ทำให้นักศึกษายังไม่สามารถตัดสินใจเข้าสมัครเรียนได้ทัน
3. ในช่วงการประชาสัมพันธ์ปลายปี 2564 นี้ เกิดการระบาดของไวรัสโควิด 19 มีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งเป็นผลทำให้ช่องทางการประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเปลี่ยนจากการเดินทางไปพบนักเรียนที่โรงเรียน

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

เนื่องจากจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อยังไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ทางคณะกรรมการจึงเห็นควรที่จะเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ รวมทั้งควรจะมีวิธีการในการออกประชาสัมพันธ์ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าศึกษาต่อ คณะกรรมการจึงวางแผนการประชาสัมพันธ์และรับสมัครนักศึกษาสำหรับหลักสูตรเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าศึกษาต่อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กำหนดกลุ่มเป้าหมายใหม่
2. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์
3. สร้างสื่อประชาสัมพันธ์แนวใหม่
4. ประชาสัมพันธ์เป็นรูปแบบออนไลน์
5. จัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมโดยมีการจับรางวัล กรณีสนใจสมัครเรียนช่วงการ Live

ซึ่งจะมีผลทำให้นักเรียนสามารถเข้ามาในกลุ่ม Line ก่อนที่อาจารย์จะออกประชาสัมพันธ์แนะแนวการศึกษาตามโรงเรียนต่าง ๆ ในรูปแบบออนไลน์

คณะกรรมการหลักสูตรได้มีข้อเสนอให้เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์และให้นักศึกษารุ่นพี่ประชาสัมพันธ์ในการรับสมัครนักศึกษาไปยังโรงเรียนที่จบการศึกษา

คณะกรรมการหลักสูตรได้มีข้อเสนอให้เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ส่งต่อคลิปวิดีโอรายละเอียดหลักสูตรให้คุณครูสาขาคอมพิวเตอร์แต่ละโรงเรียนที่เป็นศิษย์เก่าสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะกรรมการหลักสูตรได้มีข้อเสนอให้เพิ่มการเข้าถึงผู้สมัครโดยมีการขอเวลาในการแนะแนวทางการศึกษาแก่โรงเรียนด้วยวิธีการประชาสัมพันธ์ร่วมกับการจัดกิจกรรมและการบริการวิชาการให้กับทางโรงเรียนต่าง ๆ

ผลการปรับปรุงอย่างเป็นรูปธรรม

ในปี 2565 พบว่ามีจำนวนนักศึกษารายงานตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จากที่ได้มีการปรับปรุงกระบวนการประชาสัมพันธ์ และรับนักศึกษาใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมที่ปรับปรุง	ผลการดำเนินงาน
1. การออกบูธตามงานอีเวนต์ของโรงเรียน	- โดยออกบูธประชาสัมพันธ์แนะแนวการศึกษาต่อ เพื่อให้รองรับการประชาสัมพันธ์ได้อย่างทั่วถึง
2. กำหนดกลุ่มเป้าหมายใหม่	- กลุ่มเป้าหมายใหม่ คือ นักเรียนอาชีวศึกษา ระดับ ปวช. และ ปวส.
3. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์	- เพิ่มการกระจายช่องทางในการประชาสัมพันธ์ Line Group “NSRU MTA65” ในหน้าเพจเว็บไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์สำหรับประชาสัมพันธ์การรับสมัครเรียน - ประชาสัมพันธ์ผ่านทางศิษย์เก่าที่เป็นครูหรือบุคลากรในโรงเรียนที่มีการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รวมถึงฝากลิงค์ให้ศิษย์เก่าผ่านทางกลุ่มไลน์ของหลักสูตรแต่ละปี
4. สร้างสื่อประชาสัมพันธ์แนวใหม่	จัดทำสื่อวีดิทัศน์ และแผ่นพับเพื่อออกประชาสัมพันธ์แนะแนวการศึกษาต่อ

เอกสารหลักฐาน

- แผนการรับนักศึกษา (มคอ.2)
- เกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนักศึกษา (มคอ.2)
- แผ่นพับ
- URL เว็บไซต์, YouTube, Facebook และ Line
- โครงการประชาสัมพันธ์และแนะแนวหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ : ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 100

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีร้อยละอัตราส่วนการคงอยู่แนวโน้มที่ดี

ระบบและกลไกในการเตรียมพร้อมก่อนเข้า

1. ประชุมวางแผนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี มัลติมีเดียและแอนิเมชัน
2. แต่งตั้งกรรมการผู้รับผิดชอบ และกำหนดรูปแบบการประเมินความรู้พื้นฐาน
3. ประเมินความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียของนักศึกษาใหม่ สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน
4. ดำเนินการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาตามแผนที่กำหนด
5. ประเมินผลกระบวนการการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
6. ปรับปรุงระบบและกลไกในการดำเนินงานด้านการเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่ เพื่อให้เป็นแนวทางในการดำเนินปีการศึกษา 2566 ต่อไป

ผลการดำเนินงาน

1. คณะกรรมการจัดประชุมวางแผนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน โดยประชุมได้มีการวิเคราะห์เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษาให้สามารถศึกษาและใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้ตลอด โดยมีมติให้ปรับเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับสถานการณ์ โควิด-19
2. แต่งตั้งกรรมการผู้รับผิดชอบ และกำหนดรูปแบบการประเมินความรู้พื้นฐานโดยใช้ข้อมูลสรุปจากขั้นตอนการรับสมัคร และคัดเลือกนักศึกษาใหม่ ซึ่งสรุปได้ว่านักศึกษาขาดทักษะในการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างสรรค์งานทางด้านมัลติมีเดีย ในยุคโควิด-19 ด้วยเครื่องมือออนไลน์ และแอปพลิเคชันบนมือถือ โดยกำหนดรูปแบบ
 - 1) ประเมินความรู้ผู้เรียน ด้วยการสัมภาษณ์เข้าเรียน
 - 2) ผู้รับผิดชอบ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม
 - 3) ช่วงระยะเวลาดำเนินการ เดือนกรกฎาคม 2565
 - 4) รายงานและประเมินผลต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาตามแผนที่กำหนด จัดอบรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาชั้นปี 1 ปีการศึกษา 2565 วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ในรูปแบบออนไลน์ กระบวนการวิธีการเรียนรู้เกี่ยวกับการตัดต่อวิดีโอด้วย KineMaster งานนำเสนอด้วย Canva และการแต่งภาพด้วย Snapseed และนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในรั้วมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์อย่างมีประสิทธิภาพ (http://mt.nsruc.ac.th/?page=activity_details&activity_id=1093)

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการได้มีการประชุมเพื่อการทบทวนรูปแบบการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม รูปแบบออนไลน์ เนื่องจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการอบรมเป็นลักษณะการฝึกปฏิบัติทั้ง 3 โปรแกรม โดยใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนในการเข้ารับการอบรม ถึงแม้ว่านักศึกษาจะเรียนรู้ได้จากรูปแบบออนไลน์ แต่ยังคงมีความจำเป็นต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติพร้อมกับวิทยากร จากการสำรวจหลังอบรมโปรแกรม KineMaster พบว่านักศึกษาบางส่วนไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้ เนื่องจากนักศึกษาต้องใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนในการดูการสาธิตการใช้โปรแกรมของวิทยากร

ทางคณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการอบรมโดยหลังจากที่ผ่านการอบรมโปรแกรม KineMaster ไปแล้ว สำหรับการอบรมในโปรแกรมต่อไป ได้มีการแนะนำนักศึกษา ดังนี้

- 1) ในกรณีที่นักศึกษาไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนเครื่องเดียวในการอบรม จึงแนะนำให้ นักศึกษาไปจัดหาโทรศัพท์สมาร์ทโฟนอีกเครื่องเพื่อใช้ในเข้าอบรมออนไลน์ และอีกเครื่องสำหรับฝึกปฏิบัติ
- 2) ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้อย่างเต็มที่ ทางหลักสูตรจึงได้มีการบันทึกการอบรม ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ และทบทวนได้
- 3) ในกรณีที่นักศึกษาไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ต้องการเข้ามาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ทางหลักสูตรจะอนุญาตให้เข้ามาที่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้

ทางคณะกรรมการหลักสูตรได้เสนอว่าถ้าไม่มีเหตุการณ์โรคระบาดใด ๆ ขอให้ปัดไปจัดการอบรมเตรียมความพร้อมแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ โดยให้เตรียมเสนอขอของบประมาณไว้ล่วงหน้า

ผลการปรับปรุง

ทางคณะกรรมการหลักสูตรได้มีการติดตามจากการสำรวจหลังอบรมโปรแกรม พบว่าผลการปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมรูปแบบออนไลน์ อีก 3 โปรแกรม ทำให้นักศึกษาสามารถทบทวน และฝึกปฏิบัติตามเป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของโครงการ

เอกสารหลักฐาน

- ผลการประเมินความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน ปีการศึกษา 2565
- รายงานโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อเสริมทักษะพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน
- โครงการขอตั้งงบประมาณรายจ่าย ฯ
- ข้อคำถามในการสอบสัมภาษณ์
- แบบทดสอบความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
3.1 การรับนักศึกษา	4	4		

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

1. การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

เป้าหมายเชิงปริมาณ : ความพึงพอใจในการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาทุกคนได้รับคำปรึกษาวิชาการและแนะแนวการดำเนินชีวิตจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ระบบและกลไกการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา
2. แต่งตั้งคณะกรรมการดูแล ปรับปรุงข้อมูลเว็บไซต์หลักสูตร สำหรับบริการนักศึกษา
3. แต่งตั้งคณะกรรมการดูแลผ่านช่องทางออนไลน์
4. ดำเนินการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา
5. ประเมินผลการดำเนินงานการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา
6. ประเมินและปรับปรุงกระบวนการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา

ในปีการศึกษา 2565 ได้เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้

- หลักสูตร วท.บ. 4 ปี สาขาวิชาเทคโนโลยีมีลตีมี่เดียและแอนิเมชัน ชั้นปีที่ 1 (เข้าศึกษา ปี 2565) อาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม และอาจารย์กาญจนา ยลสิริธัม
 - หลักสูตร วท.บ. 4 ปี สาขาวิชาเทคโนโลยีมีลตีมี่เดียและแอนิเมชัน ชั้นปีที่ 2 (เข้าศึกษา ปี 2564) อาจารย์ที่ปรึกษา คือ อาจารย์วิฑูร สอนธิปักษ์ และอาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวะ
 - หลักสูตร วท.บ. 4 ปี สาขาวิชาเทคโนโลยีมีลตีมี่เดียและแอนิเมชัน ชั้นปีที่ 3 (เข้าศึกษา ปี 2563) อาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม และอาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์
 - หลักสูตร วท.บ. 4 ปี สาขาวิชาเทคโนโลยีมีลตีมี่เดีย ชั้นปีที่ 4 (เข้าศึกษา ปี 2562) อาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม และอาจารย์กาญจนา ยลสิริธัม
- และในปีการศึกษา 2566 ได้ประชุมเตรียมความพร้อมกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา คือ อาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม และอาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์

ชั้นปีที่	1/2565	2/2565
ชั้นปีที่ 1 (เข้าศึกษา ปี 2565)	พุธ 13.30 – 15.30 น.	พุธ 13.30 – 15.30 น.
ชั้นปีที่ 2 (เข้าศึกษา ปี 2564)	พุธ 13.30 – 15.30 น.	พุธ 13.30 – 15.30 น.
ชั้นปีที่ 3 (เข้าศึกษา ปี 2563)	พุธ 13.30 – 15.30 น.	พุธ 13.30 – 15.30 น.
ชั้นปีที่ 4 (เข้าศึกษา ปี 2562)	พุธ 13.30 – 15.30 น.	พุธ 13.30 – 15.30 น.

2. แต่งตั้งคณะกรรมการดูแล ปรับปรุงข้อมูลเว็บไซต์หลักสูตร

โดยในปี 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการดูแล ปรับปรุงข้อมูลเว็บไซต์หลักสูตร โดยแบ่งความรับผิดชอบในการดูแลข้อมูลแต่ละด้าน โดยมีการวางกำหนดเป้าหมายเดือนละอย่างน้อย 1 ครั้ง/ด้าน ดังนี้

ที่	รายชื่อ	ด้านที่รับผิดชอบ
1	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	ด้านวิชาการและการเรียน
2	อาจารย์วิฑูร สนธิปักษ์	ด้านกิจกรรมนักศึกษาและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย
3	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	ด้านการส่งเสริมการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา
4	อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์	ด้านทุนการศึกษาและอาชีพเสริมระหว่างเรียน
5	อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิระ	การประกวดแข่งขันและนำเสนอผลงาน
6	อาจารย์กาญจนา ยลสิริธัม	ด้านศิลปวัฒนธรรม



เว็บไซต์ <http://mt.nsruc.ac.th>

3. แต่งตั้งคณะกรรมการดูแลผ่านช่องทางออนไลน์

และจัดให้มีช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาในช่องทางต่อไปนี้

- 1) Facebook Page <https://www.facebook.com/mtnsruchannel>
- 2) Line Group “NSRU MT55”, “NSRU MT56”, “NSRU MT57”, “NSRU MT58”, “NSRU MT59”, “NSRU MT60”, “NSRU MT61”, “NSRU MT62”, “NSRU MTA63-1”, “NSRU MTA63-2”, “NSRU MTA64”, “NSRU MTA64-เทียบโอน”, “NSRU MTA65”, “NSRU MTA65-เทียบโอน” และ “NSRU MTA66”

4. ดำเนินการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา

โดยหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษา ดำเนินการนัดหมายที่สะดวกให้คำปรึกษาและนัดหมายเป็นตารางการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา (Home Room) ในบ่ายวันพุธของทุกสัปดาห์ทั้งภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565

ชั้นปีที่	1/2565	2/2565
ชั้นปีที่ 1 (เข้าศึกษา ปี 2565)	พุธ 13.30 – 15.30 น.	พุธ 13.30 – 15.30 น.
ชั้นปีที่ 2 (เข้าศึกษา ปี 2564)	พุธ 13.30 – 15.30 น.	พุธ 13.30 – 15.30 น.
ชั้นปีที่ 3 (เข้าศึกษา ปี 2563)	พุธ 13.30 – 15.30 น.	พุธ 13.30 – 15.30 น.
ชั้นปีที่ 4 (เข้าศึกษา ปี 2562)	พุธ 13.30 – 15.30 น.	พุธ 13.30 – 15.30 น.

5. ประเมินผลการดำเนินงานการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา

จากการดำเนินการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรพบประเด็นการขอคำปรึกษา จึงมีมติให้ดำเนินการ แก้ไขปัญหาดังนี้

1) ให้ข้อมูลแหล่งทุนการศึกษา แหล่งกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) และให้คำแนะนำทำงานพิเศษนอกเวลาเรียน หรือระหว่างปิดภาคการศึกษา รวมถึงสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมการประกวด การแข่งขันชิงทุนการศึกษา

2) ทำการรวบรวม เอกสาร เช่น คู่มือการจัดทำเล่มโครงงาน แบบฟอร์มที่ใช้ในการทำเล่มจบ
http://mt.nsrut.ac.th/?page=doc_download

3) มอบอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบสรุปผลการเรียนนักศึกษา จากเว็บไซต์กลุ่มงานทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อกำกับ ติดตามนักศึกษาที่เสี่ยงต่อการพ้นสภาพนักศึกษา

4) มอบอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบผลการสอบประกันคุณภาพทั้งภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งกระตุ้นนักศึกษาให้วางแผนการสมัครสอบและดำเนินการสอบให้เสร็จสิ้น ภายในภาคเรียนที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 เพื่อจะได้ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามแผนการ

และได้ทำการประเมินผลการควบคุมดูแลและการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ในปีการศึกษา 2565 โดยให้นักศึกษาแต่ละชั้นปี ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีผลการประเมินมากกว่า 3.51 ดังรายละเอียด

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	การแปลความ
1. ได้รับความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา	n/a	n/a
2. ช่องทางติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษามีเพียงพอ	n/a	n/a
3. อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเรื่องการลงทะเบียนเรียน การเรียน การใช้ชีวิตระหว่างเรียน	n/a	n/a
4. อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาและช่วยเหลือให้นักศึกษาเรียนเป็นไปตามระยะเวลาของหลักสูตร	n/a	n/a
5. อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านวิชาการและการใช้ชีวิต	n/a	n/a
	n/a	n/a

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประเมินกระบวนการเกี่ยวกับการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา พบว่ามีประเด็นที่เป็นข้อสังเกต เรื่องอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาในด้านอื่น ๆ ได้แก่ การหาความรู้เพิ่มเติมนอกหลักสูตรและเสริมรายวิชาในหลักสูตร การเลือกใช้แอปพลิเคชันที่ช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ ฯลฯ

คณะกรรมการพบว่าผลกระทบของสถานการณ์โควิด-19 ที่ผ่านมามีผลต่อการเรียนรู้ทักษะและรายได้ของครอบครัวของนักศึกษา จึงเสนอปรับปรุงกระบวนการเพิ่มเติม คือ ส่งเสริมการหาความรู้เพิ่มเติมนอกหลักสูตรและเสริมรายวิชาในหลักสูตร เพิ่มกลไกการส่งเสริมการเข้าประกวดและแข่งขัน เพื่อฝึกทักษะ และเตรียมความพร้อมเข้าสู่โลกของการทำงานจริง และเป็นแหล่งทุนการศึกษาเพิ่มเติมระหว่างเรียน โดยมีผู้รับผิดชอบคือ ผศ.วัฒนาพร วัฒนะชัยธรรม

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 ได้มีการปรับปรุงกลไกโดยเน้นในเรื่อง ความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา และ ช่องทางติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษามีเพียงพอ

การประเมิน	ระบบและกลไกเดิม	ระบบและกลไกปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา	ตารางการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา (Home Room) ในบ่ายวันพุธของทุกสัปดาห์ 13.30 – 15.30 น.	- ปรึกษาผ่านระบบการประชุมออนไลน์ผ่าน Google Meet เพิ่มระยะเวลาให้คำปรึกษา นอกเวลาเรียน	สามารถแก้ปัญหาได้ เช่น -นักศึกษา ชำระเงินครบแล้ว แต่ไม่สามารถดูผลการเรียนได้ อาจารย์ให้คำปรึกษา โดยดูข้อมูลนักศึกษาและพบว่า นักศึกษายังไม่ได้ประเมินผู้สอน
ช่องทางติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา	LINE กลุ่มของแต่ละชั้นปีและเฟซบุ๊ก ของหลักสูตร		- นักศึกษาปรึกษาเรื่องเรียนในหลักสูตร เนื่องจากผู้ปกครองมีความประสงค์ให้ย้ายไปเรียนสาขาอื่น โดยขอให้อาจารย์ช่วยสื่อสารกับผู้ปกครองให้เข้าใจ

2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมายเชิงปริมาณ :

- นักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- นักศึกษาสามารถประกวดแข่งขันในระดับประเทศ อย่างน้อยปีละ 1 กลุ่ม

เป้าหมายเชิงคุณภาพ :

- นักศึกษาทุกคนต้องมีความรู้ความสามารถตามศตวรรษที่ 21

ระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. วางแผนการดำเนินงานในแต่ละโครงการ โดยพิจารณากำหนดผู้รับผิดชอบโครงการและคณะทำงาน ตลอดจนนักศึกษากลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมโครงการ และดำเนินกิจกรรมตามโครงการที่กำหนดไว้
2. ดำเนินโครงการตามแผนที่วางไว้
3. ประเมินผลการจัดโครงการในแต่ละโครงการ
4. กระบวนการจัดการความรู้ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์จากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง
5. คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันเป็นพี่เลี้ยงเพื่อส่งผลงานเข้าประกวดแข่งขันในระดับประเทศ
6. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประเมินและปรับปรุงกระบวนการ

ผลการดำเนินงาน

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรวางแผนการดำเนินงานในแต่ละโครงการ โดยพิจารณากำหนดผู้รับผิดชอบโครงการและคณะทำงาน ตลอดจนนักศึกษากลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมโครงการ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะสารสนเทศ

สื่อ และเทคโนโลยี 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต โดยในแต่ละโครงการมีการกำหนด ผู้รับผิดชอบโครงการ และนักศึกษากลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมโครงการ และได้เสริมทักษะที่จำเป็นคือ การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพทางด้านเทคโนโลยีมีลตมีเดีย รวมทั้งมีการสนับสนุน ส่งเสริมให้นักศึกษาส่งผลงานทางด้านมัลติมีเดียเข้าประกวด แข่งขันในรายการต่าง ๆ โดยแต่ละปีจะมีโครงการต่อเนื่องที่น่าสนใจจะส่งประกวด เช่น True Young Producer Award Smart Start Idea by GSB Startup และ Thailand Animator Festival และการประกวดที่จัดขึ้นเฉพาะกิจ

ชื่อโครงการ	กลุ่มเป้าหมาย (ชั้นปี)	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ระยะเวลา (ไตรมาส)	งบประมาณ
การเตรียมความพร้อมสำหรับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 31 กรกฎาคม 2565 แบบออนไลน์แอปพลิเคชัน Zoom	1	A, B	4	-
การอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างสรรค์นวัตกรรมการสอนและการประชาสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม (Augment Reality : AR) วันที่ 25-26 มีนาคม 2566 แบบออนไลน์แอปพลิเคชัน Zoom	1,2	A, B, C	2	-

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

A) ทักษะชีวิตและอาชีพ B) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม C) ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี

2. ดำเนินจัดกิจกรรมตามโครงการ เป็นไปตามแผนดังตารางต่อไปนี้

โครงการ	ชั้นปี	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี	ผลที่ได้รับ
การเตรียมความพร้อมสำหรับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 31 กรกฎาคม 2565 แบบออนไลน์แอปพลิเคชัน Zoom อ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม ดร.สมพร พูลพงษ์	1	/	/		- เรียนรู้ทักษะการใช้ชีวิต และการทำงานเป็นทีม - ได้ความรู้เกี่ยวกับการตัดต่อวิดีโอด้วย KineMaster งานนำเสนอด้วย Canva และการแต่งภาพด้วย Snapseed

โครงการ	ชั้นปี	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี	ผลที่ได้รับ
การอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างสรรค์นวัตกรรมการ สอนและการประชาสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีความจริง เสริม (Augment Reality : AR) วันที่ 25-26 มีนาคม 2566 แบบออนไลน์แอปพลิเคชัน Zoom ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1,2	/	/	/	- ได้ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม designer.zap.works เพื่อประยุกต์ใช้งานการสร้าง AR

และได้เข้าร่วมโครงการที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นโครงการเพิ่มเติม

โครงการ	ชั้นปี	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี	ผลที่ได้รับ
การอบรมพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษให้แก่ นักศึกษา (Teach & Train) วันที่ 14-15 มกราคม 2566 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	3	/	/		- ได้ความรู้ ความเข้าใจ ด้านทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษ

เมื่อเสร็จสิ้นโครงการคณะกรรมการประจำหลักสูตรประเมินผลการดำเนินงาน กระบวนการพัฒนาศักยภาพ
นักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทุกโครงการมีผลประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วม
กิจกรรมในเกณฑ์ดี

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรพบว่าในการวางแผนการดำเนินงานในแต่ละโครงการ โดยพิจารณาจากการ
กำหนดผู้รับผิดชอบโครงการและคณะทำงาน กลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมโครงการ ได้ผลตอบรับจากนักศึกษาเป็น
อย่างดี ไม่ว่าจะเป็นการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ หรือการสนับสนุน ส่งเสริมให้นักศึกษาส่งผลงานทางด้าน
มัลติมีเดียเข้าประกวด แข่งขัน ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะ
การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้เสริมทักษะโดย

1. ให้นักเรียนที่มีประสบการณ์ส่งผลงานเข้าประกวดแข่งขันมา ถ่ายทอดเทคนิควิธีการ สร้างผลงานให้ตอบโจทย์การแข่งขัน
2. จัดทีมที่ปรึกษาเฉพาะกลุ่ม เพื่อแนะนำ เทคนิค ตรวจสอบ และตอบปัญหาในการผลิตชิ้นงานก่อนเข้าประกวด
3. จำลองสถานการณ์จริง ในการประกวด เพื่อให้เสริมสร้างประสบการณ์ก่อนไปประกวดแข่งขันจริง

ผลจากการปรับปรุง อย่างเป็นรูปธรรม

จากการปรับปรุงกระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้นักศึกษามีทักษะ ความรู้ สามารถผลิตผลงานเข้าร่วมการประกวดแข่งขันในระดับประเทศ ภูมิภาค และภายในมหาวิทยาลัย

โดยในปี 2565 ได้มีนักศึกษา ส่งผลงานเข้าร่วมแข่งขัน 4 การแข่งขัน คือ

1. การนำเสนอ การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11 (AUC2)
 - รางวัลนำเสนอบทความวิจัยแบบบรรยาย ระดับดี (Good) รหัสบทความ ชื่อบทความ "ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง วิตามินซีกับชีวิต"
 - นางสาวเบญจวรรณ สัตยบุตร นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (MT-62)
 - นางสาวธัญญา ยอดสุทธิ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (MT-62)
 - อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง
2. การประกวดผลงานในงาน กิจกรรมการประกวด Smart Start Idea by GSB Startup รอบระดับมหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการสร้างผู้ประกอบการ Micropreneur ประจำปี 2565 ณ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
 - รางวัลชนะเลิศ รับทุนการศึกษา 5,000 บาท ทีม "NFT.EXE" น.ส.พนิตนันท์ เจริญแก้ว มงคล (MTA-64 เทียบโอน), นายวันวิชัย โหมงาม (MTA-64) และ นายอภิชัย พันธุ์ธัญญ์ (MTA-64) นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดียและแอนิเมชัน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 รับทุนการศึกษา 3,000 บาท ทีม "หิวข้าว" นายรัชพงษ์ วังศรีคุณ (MTA-64) นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดียและแอนิเมชัน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 รับทุนการศึกษา 2,000 บาท ทีม "Dobby" นายบุรุษ รุ่งแรก (MTA-64) นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดียและแอนิเมชัน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. การประกวดผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัย (ปีการศึกษา 2565)
 - รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2 ในการประกวดผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัย (ปีการศึกษา 2565) วันศุกร์ที่ 24 มีนาคม 2566 ประเภทที่ 7 นักศึกษา CWIE ที่มีโครงการ/ผลการปฏิบัติงานด้านนวัตกรรมดีเด่น นางสาวณิคมล เรืองไทย นักศึกษาชั้นปี 4 (MT-62)

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4	4		

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

1. การคงอยู่ของนักศึกษา

การอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565 มีดังนี้

ปี การศึกษา	จำนวน ที่ รับเข้า (1)	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)					อัตราสำเร็จการศึกษา ตามเกณฑ์ [(2)/(1)]x100	จำนวนที่คง อยู่สิ้นปี การศึกษา 2565 (3)	จำนวนที่ออก ระหว่างเรียน จนสิ้นปี การศึกษา 2565 (4)	ร้อยละ อัตราการคงอยู่ [(1)-(4)/(1)]x100
		2561	2562	2563	2564	2565				
2560	53	-	-	20	7	-	50.94	-	26	50.94
2561	32	-	-	-	23	1	75.00	1	7	78.13
2562	44	-	-	-	-	13	29.55	28	16	63.63
2563	64	-	-	-	-	-	-	46	18	71.88
2564	73	-	-	-	-	-	-	50	23	68.49
2565	57	-	-	-	-	-	-	49	8	85.96

การอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565

$$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาชั้นปีปัจจุบัน}}{\text{จำนวนนักศึกษาแรกเข้า}} \times 100$$

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการคงอยู่ของนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่หายไปมีสาเหตุเรียงลำดับดังนี้

1. เนื่องจากขาดแคลนทุนทรัพย์
2. เนื่องจากผลการเรียน
3. เนื่องจากย้ายสาขาวิชา/คณะ/สถาบัน

ทางคณะกรรมการได้ให้คำปรึกษาในการแก้ปัญหาต่อไปนี้

1. แนะนำ วิธีการหาแหล่งทุน ได้แก่ ทุน Set, ทุนนายห้างโรงปูนผู้หนึ่ง, คณะกรรมการส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัย ทุนการศึกษาในวันไหว้ครู
2. ให้คำแนะนำในการ กู้ยืมเงินจาก กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)
3. ใช้ทักษะวิชาชีพในการผลิตผลงานบริการหน่วยงานภายนอก และผู้ประกอบการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ดูแล เช่น งานออกแบบโลโก้ ถ่ายทำคลิปวิดีโอ การสร้างงานโมชันกราฟิก การถ่ายภาพ
4. แนะนำการหาอาชีพเสริมระหว่างเรียน เช่น อาชีพที่เกี่ยวกับการถ่ายภาพ การตัดต่อ พนักงานร้านอาหาร ร้านสะดวกซื้อ

2. อัตราสำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษา	จำนวน ที่รับเข้า (1)	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)					จำนวนที่คงอยู่ สิ้นปีการศึกษา 2565	จำนวนที่ออก ระหว่างเรียนจน สิ้นปีการศึกษา 2565	อัตราสำเร็จ การศึกษาตามเกณฑ์ [(2)/(1)]×100
		2561	2562	2563	2564	2565			
2560	53	-	-	20	7	-	-	26	50.94
2561	32	-	-	-	23	1	1	7	75.00
2562	44	-	-	-		13	28	16	63.63

ผลการสำเร็จการศึกษามีแนวโน้มลดลง โดยมีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

- นักศึกษาเรียนไม่ครบตามโครงสร้าง ตีต E ในหมวดต่าง ๆ
- ไม่ส่งโปรเจค ส่งรูปเล่มไม่ทัน
- นักศึกษาผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- นักศึกษาพ้นสภาพเนื่องจากไม่ชำระค่าลงทะเบียน

3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.1 ความพึงพอใจของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรโดยมีแนวโน้มภาพรวมดีขึ้น

ประเด็นการประเมิน	2563	2564	2565
1. ด้านการรับนักศึกษา	4.50	4.51	N/A
1.1 มีข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น รายวิชาที่เรียน แนวทางการประกอบอาชีพ กิจกรรมระหว่างเรียน	4.50	4.50	N/A
1.2 มีช่องทางการติดต่อ สอบถามข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจเข้าศึกษา	4.56	4.60	N/A
1.3 มีการเสนอแนะ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับทางเลือกในการศึกษาต่อแก่นักศึกษาทุกคนอย่างเป็นกันเอง	4.60	4.60	N/A
1.4 มีการให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาได้อย่างละเอียดถูกต้อง	4.43	4.43	N/A
1.5 มีการประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกมารายงานตัว ได้ทันเวลาตามวันเวลาที่กำหนด	4.39	4.42	N/A
2. ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	4.59	4.59	N/A
2.1 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ พร้อมกับชี้แจงกฎระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ได้อย่างเหมาะสม ชัดเจน	4.65	4.65	N/A

ประเด็นการประเมิน	2563	2564	2565
2.2 มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เช่น การปฐมนิเทศนักศึกษา การอบรมให้ความรู้ก่อนเข้าศึกษา	4.71	4.71	N/A
2.3 มีการแนะนำการใช้ชีวิต และปรึกษาชี้แนะในเรื่องต่าง ๆ	4.54	4.54	N/A
2.4 มีการแนะนำแนวเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน โครงสร้างรายวิชาเรียน และกิจกรรมพัฒนานักศึกษา	4.47	4.47	N/A
3. ด้านการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี	4.37	4.40	N/A
3.1 ได้รับความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา	4.22	4.35	N/A
3.2 ช่องทางติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษามีเพียงพอ	4.29	4.29	N/A
3.3 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเรื่องการลงทะเบียนเรียน การเรียน การใช้ชีวิตระหว่างเรียน	4.46	4.46	N/A
3.4 อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาและช่วยเหลือให้นักศึกษาเรียนเป็นไปตามระยะเวลาของหลักสูตร	4.51	4.51	N/A
3.5 อาจารย์ที่ปรึกษารับฟังความคิดเห็น ให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านวิชาการและการใช้ชีวิต	4.39	4.39	N/A
3.6 อาจารย์ที่ปรึกษา ให้ความสนใจ ติดตามผลการเรียนของนักศึกษาเพื่อช่วยให้นักศึกษาจบตามเวลาของหลักสูตร			N/A
4. ด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	4.27	4.27	N/A
4.1 กิจกรรมที่จัดให้นักศึกษา ช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	4.30	4.30	N/A
4.2 กิจกรรมที่จัดให้นักศึกษา ช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี	4.24	4.24	N/A
4.3 กิจกรรมที่จัดให้นักศึกษา ช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ ฯลฯ	4.25	4.25	N/A
4.4 มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา	4.30	4.30	N/A
ค่าเฉลี่ยรวม	4.43	4.45	N/A

3.2 ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2564 โดยคณะกรรมการประจำ ได้กำหนดระบบและกลไก การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ดังนี้

1. ให้นักศึกษามาร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือเขียนข้อร้องเรียนผ่านไลน์กลุ่มของแต่ละชั้นปี ที่มีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นสมาชิกกลุ่ม
2. อาจารย์ที่ปรึกษานำเรื่องเสนออาจารย์ประจำหลักสูตร
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรทำการประชุมเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
4. ดำเนินการแก้ไขหรือนำเสนอข้อร้องเรียนไปตามสายงานการบังคับบัญชาต่อไป

ในปีการศึกษา 2564 โดยมี จำนวนข้อร้องเรียน 2 เรื่อง คือ

1. จากสถานการณ์โควิด-19 จึงมีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ พบว่านักศึกษาชั้นปี 1 ส่วนใหญ่ไม่มีกล้องถ่ายภาพดิจิทัล ส่งผลให้นักศึกษามีปัญหาในการเรียนวิชาถ่ายภาพ

การจัดการข้อร้องเรียน คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการประชุม และเสนอแนวทางคือ

- 1.1 ใช้โทรศัพท์เป็นอุปกรณ์การเรียนถ่ายภาพ แทนการใช้กล้องดิจิทัล
- 1.2 ใช้แอปพลิเคชันแต่งภาพบนโทรศัพท์ในการเรียน ตกแต่งภาพ

2. จากสถานการณ์โควิด-19 จึงมีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ พบว่านักศึกษาบางส่วนไม่มีคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้นักศึกษามีปัญหาในการเรียนวิชาปฏิบัติ

การจัดการข้อร้องเรียน คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการประชุม และเสนอแนวทางคือ

- 2.1 แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยสลับเวลาเรียน เพื่อเป็นไปตามมาตรการป้องกันการแพร่เชื้อโควิด-19 จึง
- 2.2 แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนเสริมการปฏิบัติเพิ่มหลังจากที่สามารถจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยได้
- 2.3 ให้นักศึกษาสามารถศึกษาย้อนหลังได้จากระบบบันทึกจากการสอนออนไลน์
- 2.4 แนะนำคอร์สเรียนออนไลน์ที่เสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 2.5 จัดหาคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษาใช้เรียน ในกรณีที่มีความจำเป็น และไม่สามารถดำเนินการตามแนวทางข้างต้น

สรุปผลการดำเนินการจัดการขอร้องเรียนของนักศึกษา

รายการ	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนข้อร้องเรียนในรอบปีการศึกษาที่รายงาน	2 เรื่อง
2. ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนที่มากที่สุด	นักศึกษาติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา
3. จำนวนข้อร้องเรียนที่ได้รับการพิจารณาและแก้ไข	2 เรื่อง
4. จำนวนข้อร้องเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ที่ดีในการแก้ไข	2 เรื่อง
5. ปัจจัยหลักที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการแก้ไข	1) การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) งบประมาณ 3) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
6. ปัจจัยหลักที่ไม่สามารถแก้ไขได้ (ถ้ามี)	ไม่มี
7. ผู้รับผิดชอบในการแก้ปัญหาต่อข้อร้องเรียน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนพร วัฒนชัยธรรม อาจารย์เอกวิทย์ สิริธิระ อาจารย์วิฑูร สนธิปักษ์

หลักฐาน

- รายงานจำนวนนักศึกษา
- รายงานการประชุม คณะกรรมการประจำหลักสูตร
- ระบบและกลไก การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2563	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3	3		

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) มีบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 20 คน โดยได้สำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทั้ง 5 ด้าน ด้วยแบบสอบถาม จำนวน X คน (ร้อยละ XX.XX ของผู้สำเร็จการศึกษา) พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย X.XX จากคะแนนเต็ม 5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	ค่าเฉลี่ย	แปลความ	S.D
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	X.XX	มาก	X.XX
2. ด้านความรู้	X.XX	มาก	X.XX
3. ทักษะทางปัญญา	X.XX	มาก	X.XX
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	X.XX	มาก	X.XX
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	X.XX	มาก	X.XX
รวม	X.XX	มาก	X.XX

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2563	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	4.50	4.40		

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปี

การสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีของ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ปีการศึกษา 2565 มีดังนี้

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	24	
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา	N/A	N/A
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)	N/A	N/A
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	N/A	N/A
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	N/A	N/A
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	N/A	N/A
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	N/A	N/A
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	N/A	N/A
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว	N/A	N/A
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ได้ทำงานใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา	N/A	N/A

หมายเหตุ จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

การวิเคราะห์ผลที่ได้

ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

$$= \frac{\text{จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100 = \frac{x}{xx} \times 100 = xx.xx$$

= เทียบเป็นคะแนนเต็ม 5 คะแนน

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{100} \times 5 = \frac{xx.xx}{100} \times 5 = x.xx$$

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปี	3.01	N/A		

คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวนหลักสูตรฉบับปรับปรุง ที่ได้ปรับปรุงตามรอบระยะเวลาที่สำนักงานปลัดกระทรวง
อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนด 1 หลักสูตร

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : หลักสูตรและสาระรายวิชาที่มีความสอดคล้องตาม มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

ระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร
2. สืบค้นความคิดเห็นเกี่ยวกับ ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการของหลักสูตร ด้านผลผลิต
ของหลักสูตร ด้านองค์ประกอบของหลักสูตร และความเหมาะสมในรายวิชา รวมถึงความทันสมัยในศาสตร์ของ
รายวิชา
3. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดำเนินการจัดทำร่างรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับปรับปรุงให้
สอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
4. ดำเนินการประชุมวิพากษ์หลักสูตรโดยมีผู้เชี่ยวชาญร่วมวิพากษ์ด้วย
5. เสนอคณะกรรมการบริหารของคณะ คณะกรรมการสภาวิชาการ คณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการสภา
มหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย และสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
6. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการใช้หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้สรุปและประเมินผลกระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา เพื่อ
นำมาปรับปรุงกระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรปีการศึกษาถัดไป

ผลการดำเนินงาน

1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร สาขาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน
ตามคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ 031/2562 โดยประกอบด้วยคณะกรรมการดังนี้

- 1) ดร.สมพร พูลพงษ์ ประธานกรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
- 2) นายธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม รองประธานกรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
- 3) นางสาวลลิตา อินทรลักษณ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
- 4) นายพิพัฒน์สรณ์ โพธิ์บุญ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
- 5) นายอาทิตย์ บัวโพชน์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
- 6) นายพิเชษฐ์ เดชครุฑ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
- 7) นายภาณุวัฒน์ เพื่องจันทร์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)

- 8) นายวิฑูร สอนธิปกรณ์ กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
- 9) นางวัฒนาพร วัฒนชัยธรรม กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
- 10) นางกาญจนา ยลสิริธัม กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
- 11) นายเอกวิทย์ สิทธิวัธ กรรมการและเลขานุการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

2. สำนวความความคิดเห็นเกี่ยวกับ ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการของหลักสูตร ด้านผลผลิตของหลักสูตร ด้านองค์ประกอบของหลักสูตร และความเหมาะสมในรายวิชา รวมถึงความทันสมัยในศาสตร์ของรายวิชา โดยมีการวิเคราะห์ผลจากการใช้หลักสูตรจาก มคอ.3, มคอ.4, มคอ.5, มคอ.6 และ มคอ.7 และจากการสำรวจข้อมูลจากศิษย์เก่า ข้อเสนอแนะจากผู้บัณฑิต และสถานประกอบการที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยี มัลติมีเดียเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มาวิเคราะห์เนื้อหาของแต่ละรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ นโยบาย Thailand 4.0 (First S-Curve และ New S-Curve) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560 – 2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) แผนการศึกษาแห่งชาติ การส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน เป็นต้น ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย

3. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดำเนินการจัดทำร่างรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับปรับปรุงให้สอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีรายละเอียดการปรับปรุงดังต่อไปนี้

- ปรับเปลี่ยนชื่อหลักสูตรจาก **เทคโนโลยีมัลติมีเดีย** เป็น **เทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน** เพื่อให้เกิดความเข้าใจในคุณลักษณะบัณฑิตมากยิ่งขึ้น
- ปรับหลักสูตรให้มีความเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของทุกภาคส่วน ได้แก่ คณาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน
- จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงานอย่างเหมาะสม เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีการเชื่อมโยงองค์ความรู้ในแต่ละรายวิชาที่ได้เรียนมา เพื่อนำมาใช้ในการประกอบวิชาชีพ
- ปรับให้มีการเรียนการสอนที่เน้นด้านการฝึกปฏิบัติด้านแอนิเมชันที่ชัดเจนมากขึ้น โดยปรับเพิ่มกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกที่ในกลุ่มกลุ่มวิชาแอนิเมชัน เช่น เทคโนโลยีการจับภาพเคลื่อนไหว, วัสดุพื้นผิว การจัดแสงและเรนเดอร์สำหรับงานแอนิเมชัน 3 มิติ, เทคนิคการซ่อนภาพสำหรับกระบวนการหลังผลิต, การควบคุมกระดุกชั้นสูงสำหรับงานแอนิเมชัน,คณิตศาสตร์และฟิสิกส์สำหรับแอนิเมชันและเกม
- เพิ่มรายวิชาใหม่เทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการศึกษาใหม่ๆ ที่ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ รู้เท่าทันองค์ความรู้ใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง โดยกลุ่มวิชาเกมและเทคโนโลยีความเป็นจริง

โดยปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีดังต่อไปนี้

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละปี
1	1. มีทักษะพื้นฐานวิชาชีพเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ด้านการเขียนโปรแกรม องค์ประกอบศิลป์ การวาดเส้น การถ่ายภาพ ดิจิตอล การเขียนบทและสร้างสตอรี่บอร์ด การผลิตวิดีโอ งานแอนิเมชัน 2 มิติ และการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจ ดิจิตอล 2. มีความรู้ทักษะด้านภาษาอังกฤษและภาษาไทยในการสื่อสาร และนำเสนอทางธุรกิจ
2	1. มีทักษะในการออกแบบการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับระบบ และสามารถพัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดียได้ 2. มีทักษะในการผลิตแอนิเมชัน 3 มิติ การสร้างวีลเอฟเฟกต์ และเลือกใช้เสียงที่เหมาะสม ในงานภาพยนตร์ โฆษณา ประชาสัมพันธ์ และเว็บไซต์ 3. มีความรู้ ความเข้าใจ กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย
3	1. มีทักษะในการออกแบบและพัฒนาเกม เทคโนโลยีความจริงผสม การผลิตแอนิเมชัน 3 มิติขั้นสูง และการผลิต มัลติมีเดียเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน 2. มีทักษะด้านการจัดการการผลิตมัลติมีเดียและแอนิเมชัน และกระบวนการหลังการผลิต 3. มีความรู้ หลักคณิตศาสตร์ และสถิติ และสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการได้
4	1. มีความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมและประยุกต์ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการผลิตงานมัลติมีเดียและ แอนิเมชันได้อย่างเหมาะสมกับหน่วยงาน 2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้ประสบการณ์ทางวิชาชีพ และจากการฝึกงาน ในสถานประกอบการ 3. มีความเป็นมืออาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีต่อการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

4. ดำเนินการประชุมวิพากษ์หลักสูตรโดยมีผู้เชี่ยวชาญร่วมวิพากษ์ด้วย ตามคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ 230/2562 แต่ตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตโดยประกอบด้วยคณะกรรมการ ดังนี้

- 1) ดร.สมพร พูลพงษ์ ประธานกรรมการ
- 2) นายวิฑูร สนธิปักษ์ รองประธานกรรมการ
- 3) นางสาวลินดา อินทรลักษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- 4) นายพิพัฒน์ ทรัพย์บุญ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รองคณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มรภ.เทพสตรี
- 5) นายอาทิตย์ บัวโพชน ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ประกอบการด้าน แอนิเมชัน 2D/3D
- 6) นายพิเชษฐ์ เดชครุฑ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ประกอบการด้าน กราฟิกและสิ่งพิมพ์ งานโฆษณา
- 7) นายธนวัฒน์ วัฒนชัยธรรม กรรมการ
- 8) นางวัฒนาพร วัฒนชัยธรรม กรรมการ
- 9) นางกาญจนา ยลสิริธัม กรรมการ
- 10) นายเอกวิทย์ สีทธิวะ กรรมการและเลขานุการ
- 11) นางทัศนีย์ ทรัพย์ประมวล กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
- 12) นายศราวุธ ะโนสวรรณ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้วิพากษ์เสนอประเด็นสำคัญในการออกแบบหลักสูตรดังนี้

- แนะนำให้นักศึกษาออกฝึกประสบการณ์ในลักษณะผสมผสานระหว่างการเรียนรู้กับการปฏิบัติงานจริง (Work integrated Learning : WIL)
- แนะนำรายวิชาเกี่ยวกับ Universal Design สำหรับกลุ่มผู้พิการ กับผู้สูงอายุ และกลุ่มวิชาชีพบริการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ และถ่ายทอดให้กับชุมชน
- การบูรณาการรายวิชาต่าง ๆ กับการประกอบธุรกิจ
- ปรับปรุงแผนการศึกษา ให้เหมาะสมเช่น เรียนรายวิชาองค์ประกอบศิลป์เพื่องานมัลติมีเดีย กับวิชาการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจดิจิทัล ในปี 1 ภาคเรียนที่ 1 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถมองภาพทางธุรกิจได้ชัดเจน เป็นต้น

5. เสนอคณะกรรมการบริหารของคณะ คณะกรรมการสภาวิชาการ คณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการสภามหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย และสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- เสนอคณะกรรมการประจำคณะ ในการประชุมครั้งที่ 12/2562 วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2562 เห็นสมควรให้เสนอหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัย

- เสนอสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์พิจารณากลับกรอง ในการประชุมครั้งที่ 11/2562 วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2562

- เสนอคณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการประชุมครั้งที่ 12/2552 วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 เห็นสมควรให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เพื่อให้ความเห็นชอบ

- สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 15/2562 วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2562

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการใช้หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

7. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้สรุปและประเมินผลกระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรปีการศึกษาถัดไป

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ประเมินผลการใช้หลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ทักษะพื้นฐานวิชาชีพเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ด้านการเขียนโปรแกรม องค์ประกอบศิลป์ การวาดเส้น การถ่ายภาพดิจิทัล การเขียนบทและสร้างสตอรี่บอร์ด การผลิตวิดีโอ งานแอนิเมชัน 2 มิติ และการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจดิจิทัล อย่างเป็นรูปธรรมโดยนักศึกษาสามารถผลิตผลงานวิดีโอ งานแอนิเมชัน 2 มิติ เข้าประกวดแข่งขันการเป็นผู้ประกอบการ เช่น การประกวดออกแบบอินโฟกราฟิก STI for New Normal ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หัวข้อ "โมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG" และ การประกวดวิดีโอ ชวนคนที่ใช่ ไปออนไลน์ที่ TechnoMart 2021 จัดโดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (<http://technomart2021.com/event-award>)

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนการออกแบบหลักสูตรหลังจากที่ได้ใช้หลักสูตรมาครบ 2 ปี พบว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ คงการดำเนินงานสำหรับชั้นปีที่ 2 เช่นเดียวกับชั้นปีที่ 1

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

การดำเนินการจัดการเรียนการสอนใน 2 ปียังไม่พบปัญหา อุปสรรคในการใช้และบริหารหลักสูตร จึงยังไม่มีปรับปรุง และวางแผนจะเริ่มดำเนินการสำรวจเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามรอบ ในปี 2566

หลักฐาน

- มคอ. 2
- ระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร
- ระบบและกลไก การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ
- จาก มคอ.3/4, มคอ.5/6 และ มคอ.7
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- แบบสอบถาม ความพึงพอใจต่อ การบริหารหลักสูตร

2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวนรายวิชาที่ปรับปรุง เนื้อหาให้ทันสมัย

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : เนื้อหาสาระรายวิชาที่ปรับปรุงให้ทันสมัยก้าวหน้า ความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตอบสนองความต้องการของนักศึกษา

ระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน

1. สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต สำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
2. สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการนำรายวิชาในหลักสูตรมาวิเคราะห์ถึงความก้าวหน้าในศาสตร์
3. ปรับเนื้อหาวิชาใน มคอ.3 และ มคอ.4 และจัดทำ สมอ.08
4. ตรวจสอบ กำกับ และติดตาม การเรียนและการประเมินผลของรายวิชาที่มีการปรับเนื้อหา
5. ประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2565 หลักสูตรเทคโนโลยีมีลิตีมีเดียและแอนิเมชัน ได้รวบรวมข้อมูลผลจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผลสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และนำผลมาสังเคราะห์พบว่า 1) นักศึกษามีค่าใช้จ่ายสูงในการใช้ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสร้างชิ้นงาน 2) รูปแบบกระบวนการคิดในหลักสูตร Startup ที่มีปรับเปลี่ยนใหม่จากสิ่งที่ได้ศึกษามา คณะกรรมการหลักสูตร และอาจารย์ผู้จัดการรายวิชาเสนอให้มีการปรับปรุงในรายวิชาต่อไปนี้

1. 4311164 การเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจดิจิทัล ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม ได้มีการปรับปรุงรายวิชา ได้มีการเพิ่มเติมวิธีการสอนในรูปแบบ Research to Market (R2M) โดยเริ่มจากการสืบค้นงานวิจัย เลือกตลาดที่มีศักยภาพสูงสุด และศึกษาความเป็นไปได้ด้วย Business Model Lean Canvas อันจะนำไปสู่กระบวนการคิดที่เป็นระบบ เนื่องจากปัจจุบันโจทย์การแข่งขันในวงการ Startup ในปัจจุบันจะมีการสนับสนุนให้นักเรียนวิจัยมาต่อยอด เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอนาคต

2. 4313774 วัสดุพื้นผิว การจัดแสงและเรนเดอร์สำหรับงานแอนิเมชัน 3 มิติ โดย ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม ได้ปรับปรุงเทคนิค การสร้างเรนเดอร์ฟาร์ม แนะนำให้ใช้ โอเพ่นซอร์ส ด้วยซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส Flamenco (<https://flamenco.blender.org/>) ทดแทน ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่มีค่าใช้จ่ายสูง

เนื่องจากการปรับปรุงเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ให้อาจารย์ผู้สอนทำการปรับปรุงใน มคอ.3 เท่านั้น

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวน และเสนอให้ปรับปรุงกลไก และกระบวนการเพิ่มเติมการ โดยให้นำผลจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต สำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และนำผลมาสังเคราะห์

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการปรับปรุงกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยเพิ่มขึ้นตอน และผลจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต สำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ขั้นตอนที่เพิ่มขึ้นมาจะทำให้ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเตรียมนักศึกษาให้พร้อมสำหรับการทำงาน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	4	4		

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

1. การกำหนดผู้สอน

เป้าหมายเชิงปริมาณ :

ทุกรายวิชาได้รับการประเมินอาจารย์ผู้สอนจากนักศึกษา ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่ออาจารย์ผู้สอนในระดับมากขึ้นไป

ระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน โดยอาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ ผลการประเมินความพึงพอใจ มีความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน และมีผลงานทางวิชาการหรือเตรียมจัดทำผลงานวิชาการเพื่อเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ

2. คณะกรรมการประจำหลักสูตร พิจารณাজัดอาจารย์ผู้สอน โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

- 1) อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ ในรายวิชาดังกล่าว
- 2) ผลการประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษาทั้ง 2 ภาคเรียน ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5
- 3) มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน จากการเข้าร่วมอบรมสัมมนา
- 4) ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จากประสบการณ์การทำงาน
- 5) ผลงานทางวิชาการ จากการทำวิจัย บริการวิชาการ การเผยแพร่ผลงาน
- 6) เตรียมจัดทำผลงานวิชาการเพื่อเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ

3. คณะกรรมการหลักสูตร เสนอการกำหนดผู้สอนต่อคณะฯ และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

4. มีการประเมินการสอนของอาจารย์จากนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคเรียน และคณะกรรมการประจำหลักสูตรนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาเพื่อกำหนดผู้สอนในภาคเรียนถัดไป

5. คัดเลือกอาจารย์ที่มีผลการประเมินสูงสุด มาจัดทำกระบวนการจัดการความรู้ เทคนิคด้านการจัดการเรียนการสอน

6. คณะกรรมการหลักสูตร ประเมินและปรับปรุงกระบวนการกำหนดผู้สอน

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตร เปิดสอนจำนวน 62 หมู่เรียน มีผลการประเมิน ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	จำนวน	ผลการ
1	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	1	36	4.46
2	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	2	17	4.44
3	0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	ดร.สมพร พูลพงษ์	2	36	4.70
4	0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	ดร.สมพร พูลพงษ์	3	40	4.76
5	2312715	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย	อ.ธิดากุล บุญรักษา	2	21	3.04
6	4311161	การเขียนสำหรับการสื่อสารในงานมัลติมีเดีย	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1	53	4.34

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	จำนวน	ผลการ
7	4311162	องค์ประกอบศิลป์สำหรับงานมัลติมีเดีย	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	1	53	4.66
8	4311163	การวาดเส้นพื้นฐานสำหรับงานมัลติมีเดีย	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	1	55	4.73
9	4311362	หลักการเขียนโปรแกรม	ดร.สมพร พูลพงษ์	1	37	4.76
10	4311362	หลักการเขียนโปรแกรม	ดร.สมพร พูลพงษ์	2	14	4.49
11	4311761	เทคโนโลยีการถ่ายภาพดิจิทัลสำหรับงานมัลติมีเดีย	อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	1	36	4.75
12	4312461	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1	55	4.71
13	4312762	วิชาลอฟเฟกต์	อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	1	17	4.52
14	4312762	วิชาลอฟเฟกต์	อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	2	21	4.34
15	4312762	วิชาลอฟเฟกต์	อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	3	21	4.53
16	4312764	การสร้างโมเดล 3 มิติ	อ.วรชนนท์ ชูทอง	1	32	4.84
17	4312764	การสร้างโมเดล 3 มิติ	อ.วรชนนท์ ชูทอง	2	22	4.59
18	4312768	เทคโนโลยีความเป็นจริงผสม	อ.วิฑูร สนิธิปักษ์	1	11	4.59
19	4312768	เทคโนโลยีความเป็นจริงผสม	อ.วิฑูร สนิธิปักษ์	2	25	4.66
20	4312768	เทคโนโลยีความเป็นจริงผสม	อ.วิฑูร สนิธิปักษ์	3	22	4.74
21	4312769	การผลิตงานมัลติมีเดียสำหรับการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1	58	4.74
22	4312771	เครื่องมือเชิงสร้างสรรค์สำหรับสื่อดิจิทัล	อ.วรชนนท์ ชูทอง	1	21	4.81
23	4312771	เครื่องมือเชิงสร้างสรรค์สำหรับสื่อดิจิทัล	อ.วรชนนท์ ชูทอง	2	21	4.56
24	4313761	การออกแบบและผลิตเกม	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	1	11	4.78
25	4313761	การออกแบบและผลิตเกม	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	2	26	4.50
26	4313761	การออกแบบและผลิตเกม	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	3	22	4.81
27	4313773	คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติขั้นสูง	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	1	11	4.94
28	4313773	คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติขั้นสูง	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	2	26	4.38
29	4313773	คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติขั้นสูง	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	3	22	4.30
30	2313704	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี	อ.ดร.วิมลพร ระวังวัลย์	1	31	3.26
31	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	1	30	4.66
32	4314906	โครงการเทคโนโลยีมัลติมีเดีย 2	อ.วรชนนท์ ชูทอง, อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	1	30	4.69

ภาคเรียนที่ 2/2565

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	จำนวน	ผลการ
1	0070407	สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	5	31	3.81
2	4293602	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย	ดร.ภัทริณี คงชู, อ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ	1	24	4.58
3	4293602	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย	ดร.ภัทริณี คงชู, อ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ	2	18	4.78
4	4311164	การเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจดิจิทัล	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1	44	4.38
5	4311762	การผลิตวีดิโอดิจิทัล	อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	1	30	4.68
6	4311763	คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 2 มิติ	อ.วรชนนท์ ชูทอง	1	46	4.53
7	4312163	กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1	56	4.56
8	4312467	การเขียนบท ออกแบบตัวละคร และสร้างสตอรี่บอร์ด	อ.วรชนนท์ ชูทอง	1	42	4.46
9	4312761	มัลติมีเดียและเทคโนโลยีเว็บ	อ.วิฑูร สนิธิปักษ์	1	2	4.50
10	4312761	มัลติมีเดียและเทคโนโลยีเว็บ	อ.วิฑูร สนิธิปักษ์	2	20	4.77
11	4312761	มัลติมีเดียและเทคโนโลยีเว็บ	อ.วิฑูร สนิธิปักษ์	3	20	4.57
12	4312765	คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	1	10	4.87

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	จำนวน	ผลการ
13	4312765	คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	2	20	4.84
14	4312765	คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	3	21	4.60
15	4312770	การผลิตงานมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอน	อ.กาญจนา ยลสิริธัม	1	25	4.85
16	4312770	การผลิตงานมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอน	อ.กาญจนา ยลสิริธัม	2	18	4.80
17	4312772	ดนตรีและเสียงประกอบสำหรับงานมัลติมีเดีย	อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	1	20	4.59
18	4312772	ดนตรีและเสียงประกอบสำหรับงานมัลติมีเดีย	อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	2	20	4.79
19	4313362	การเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล	1	10	5.00
20	4313362	การเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวังศ์	2	20	4.37
21	4313362	การเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวังศ์	3	20	4.28
22	4313774	วัสดุพื้นผิว การจัดแสงและเรนเดอร์สำหรับงานแอนิเมชัน 3 มิติ	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	1	10	4.90
23	4313774	วัสดุพื้นผิว การจัดแสงและเรนเดอร์สำหรับงานแอนิเมชัน 3 มิติ	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	2	24	4.65
24	4313774	วัสดุพื้นผิว การจัดแสงและเรนเดอร์สำหรับงานแอนิเมชัน 3 มิติ	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	3	18	4.63
25	4313961	สัมมนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1	52	4.73
26	4313962	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน	ดร.สมพร พูลพงษ์	1	11	5.00
27	4314961	โครงการเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 1	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	1	10	4.84
28	4314961	โครงการเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 1	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	2	25	4.76
29	4314961	โครงการเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 1	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	3	18	4.59
30	4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	1	23	4.98

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตร ฯ ได้คัดเลือกอาจารย์ที่มีผลการประเมินการสอนคะแนนสูงสุด มาจัดทำกระบวนการจัดการความรู้ เทคนิคด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 2 คน 2 รายวิชาดังนี้

อาจารย์ผู้สอน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คะแนนประเมิน	เทคนิคการสอน
ดร.สมพร พูลพงษ์	4313962	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน	5.00	
ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล	4313362	การเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย	5.00	

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรดำเนินการทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการกำหนดผู้สอน จากการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนในปีการศึกษา 2565 จำนวน X.XX หมู่เรียน พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ X.XX

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 ในรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการศึกษาใหม่ ๆ เนื่องจาก ในภาคเรียนที่ 1/2564 ทางหลักสูตรได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ในการจัดการเรียนการสอน จึงได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ แต่ยังคงพบกับพฤติกรรมของนักศึกษาที่ขาดสมาธิในการเรียนในลักษณะออนไลน์ จึงอาจส่งผลทำให้ผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ดังนั้น ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตร จึงอาศัยช่วงมาตรการผ่อนปรน การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการสลับนักศึกษาจำนวนไม่เกิน 20 คน มาฝึกปฏิบัติที่ห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย ฯ ซึ่งมีผลทำให้อาจารย์ผู้สอนมีภาระการสอน เพิ่มขึ้น 3 เท่า โดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งมีจำนวนถึง 60 คน แต่จากการดำเนินการสอนดังกล่าวนี้ ทำให้ผลประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ และยังเป็นไปตามมาตรฐาน

2. การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

เป้าหมายเชิงปริมาณ : มี มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ได้รับการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบครบทุกรายวิชา

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : รายวิชาที่ผ่านการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำมคอ.3 และ มคอ.4 มี รายละเอียดเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2

ระบบและกลไกในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณาการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
 - 1) ตรวจสอบรายละเอียด มคอ.3 และ มคอ.4 ให้สอดคล้องกับ มคอ.2
 - 2) ตรวจสอบความถูกต้องและทันสมัยด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสม
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อมอบให้ผู้สอนจัดเตรียมและส่ง มคอ.3 และ มคอ.4
3. อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ไปยังคณะและผ่านระบบของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 และติดตามด้วยบันทึกข้อความ
5. ประเมินกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
6. ปรับปรุงกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 มีการกำกับโดยแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4 ซึ่งในปีการศึกษา 2565 ได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด จำนวน 36 รายวิชา จากจำนวนทั้งหมด 36 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนความถูกต้องของแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4)

รายละเอียด	1/2565	2/2565
จำนวนวิชา	19 วิชา	17 วิชา
เปิดเทอม	13 มิถุนายน 2565	14 พฤศจิกายน 2565
แจ้งอาจารย์ผู้สอน	24 พฤษภาคม 2565	24 ตุลาคม 2565
วันที่ส่งครบ	7 มิถุนายน 2565	7 พฤศจิกายน 2564

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรประชุมเพื่อสรุปผลจากการตรวจสอบและติดตามการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) ผ่านระบบออนไลน์ในระบบของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของอาจารย์ผู้สอน พบว่ายังมีบางรายวิชาที่ส่งล่าช้ากว่าที่กำหนด

การปรับปรุงกระบวนการตามการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 ได้มีการให้อาจารย์ผู้สอนได้ส่ง มคอ. 3 และ มคอ.4 ผ่านระบบ มคอ.ออนไลน์ ของ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และอาจารย์ประจำหลักสูตรจึงได้รวบรวมและนำมาพิจารณาความความ สมบูรณ์ของ มคอ. 3 และ มคอ.4 ในกรณีที่วิชาใดยังไม่มีในระบบ มคอ.ออนไลน์ ได้ปรับปรุงระบบและกลไกโดย เพิ่มช่องทางการติดตามด้วยบันทึกข้อความถึงผู้สอน ให้รับทราบ และลงลายมือชื่อในบันทึกข้อความเพื่อเป็นหลักฐาน

ซึ่งได้มีการแบ่งกลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 2 คน เพื่อแบ่งรายวิชาในการตรวจสอบ มคอ. 3 และ มคอ.4 ผลการดำเนินงานพบว่า อาจารย์ผู้สอนได้ส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ครบถ้วน และอาจารย์ประจำ หลักสูตรสามารถตรวจสอบและติดตามได้อย่างสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

3. การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะ และวัฒนธรรม

เป้าหมายเชิงปริมาณ : การจัดการเรียนการสอน จัดให้มีการบูรณาการ 3 ด้าน คือ การวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาที่เรียนในรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะ และวัฒนธรรม มีสอบผ่านไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของชั้นเรียน

ระบบและกลไกใน : กระบวนการการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม มีดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม พิจารณาแผนการสอนเพื่อวางแผนใน การกำหนดรายวิชาที่เหมาะสมกับการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม
2. พิจารณาอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้มีการบูรณาการฯ ให้ครบทั้ง 3 ด้าน
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรมอบหมายอาจารย์ผู้สอนจัดทำ และส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้
4. อาจารย์ผู้สอนจัดทำโครงการหรือกิจกรรมที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้
5. อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) โดยระบุผลการบูรณาการการเรียนการสอน
6. กรรมการหลักสูตรประเมินความสำเร็จของการบูรณาการ
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม พิจารณาประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่มีการบูรณาการฯ ในรายวิชา
8. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการฯ ในรายวิชา

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2564 มีรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ ทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ดังนี้

รายวิชา	วิธีการบูรณาการ	บูรณาการด้าน		
		① วิจัย	② บริการวิชาการฯ	③ ทำนุบำรุงศิลปะฯ
4312765 คอมพิวเตอร์ แอนิเมชัน 3 มิติ	สร้างแอนิเมชัน 3 มิติเกี่ยวกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ท้องถิ่น หรือวัฒนธรรมไทย เช่น เครื่องปั้นดินเผาบ้านมอญ ประเพณีตรุษจีนนครสวรรค์ ประเพณีแข่งเรือยาว ฯลฯ			✓
4311162 องค์ประกอบศิลป์ สำหรับงาน มัลติมีเดีย	มีการบูรณาการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมโดยมีการ สอดแทรกศิลปะและวัฒนธรรมในกระบวนการเรียนการสอนใน รายวิชา 4311162 องค์ประกอบศิลป์สำหรับงานมัลติมีเดีย โดย มอบหมายงานให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าศิลปะและวัฒนธรรม และการสร้าง การปั้น และนำมาเสนอในชั้นเรียน			✓
4311761 เทคโนโลยีการ ถ่ายภาพดิจิทัล สำหรับงาน มัลติมีเดีย	การประยุกต์ใช้เทคนิคในการถ่ายภาพ โจทย์เกี่ยวกับการส่งเสริม ความเป็นไทย ในการถ่ายรูปรูปชนมไทย			✓
4312461 การปฏิสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์ และคอมพิวเตอร์	มีการนำผลการรับรู้และความเข้าใจในกฎหมายและทฤษฎีที่ เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องหมายการค้าสำหรับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดนครสวรรค์ นำมาใช้ในการสอนบทที่ 9 เรื่องการ การออกแบบหัวข้อ Design of All	✓		
4311164 การเป็น ผู้ประกอบการใน ธุรกิจดิจิทัล	มีการปรับปรุงรายวิชา ได้มีการเพิ่มเติมวิธีการสอนในรูปแบบ Research to Market (R2M) โดยเริ่มจากการสืบค้นงานวิจัย เลือกตลาดที่มีศักยภาพสูงสุด และศึกษาความเป็นไปได้ด้วย Business Model Lean Canvas อันจะนำไปสู่กระบวนการคิดที่ เป็นระบบ เนื่องจากปัจจุบันโจทย์การแข่งขันในวงการ Startup ในปัจจุบันจะมีการสนับสนุนให้นักงานวิจัยมาต่อยอดเพื่อส่งเสริม การสร้างสรรค์นวัตกรรมอนาคต		✓	

นักศึกษาที่ได้เข้าร่วมการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม มีสอบผ่าน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65 ของชั้นเรียน ดังตารางต่อไปนี้

รายวิชา	ร้อยละ
4312765 คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ	90.57
4311162 องค์ประกอบศิลป์สำหรับงานมัลติมีเดีย	78.95
4311761 เทคโนโลยีการถ่ายภาพดิจิทัลสำหรับงานมัลติมีเดีย	65.86
4312461 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	87.03
4311164 การเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจดิจิทัล	95.65

หมายเหตุ จำนวนจำนวนนักศึกษาที่ได้เกรดเฉลี่ย ตั้งแต่ C ขึ้นไป

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 มีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน 3 ด้าน 5 รายวิชา โดยนักศึกษาสอบผ่าน มีสอบผ่าน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65 ของชั้นเรียน ซึ่งเป็นไปตามตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ และเชิงคุณภาพ

การปรับปรุงกระบวนการตามการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 ได้มีการดำเนินการเพิ่มกระบวนการประเมินความสำเร็จของการบูรณาการ โดยมีการวิเคราะห์ผลจากการจัดการเรียนการสอน และการบูรณาการ 3 ด้าน และในกรณีที่ผลการดำเนินการไม่เป็นไปตามเกณฑ์ คือมีผลการสอบผ่านน้อยกว่าร้อยละ 60 ของชั้นเรียน คณะกรรมการได้เสนอแนวทาง การจัดการความรู้เพื่อสรุปแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนกับการบูรณาการในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ได้แนวทางที่ดีในการแลกเปลี่ยน และถ่ายทอดให้กับผู้สอนในรายวิชาอื่น ให้สอนคล่องและมีแนวโน้มที่สูงขึ้นในปีการศึกษาถัดไป

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2563	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3	3		

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

1. ประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมายเชิงปริมาณ : ทุกรายวิชามีการกำหนดน้ำหนักคะแนนในการประเมินผล
การเรียนรู้ที่ครอบคลุมตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่รายวิชา
กำหนดไว้

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : การประเมินผลการเรียนรู้สามารถวัดคุณลักษณะของผู้เรียน
ตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาได้

ระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาแผนการสอน
2. พิจารณากำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน
การเรียนรู้ของรายวิชาตาม ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังใน มคอ. 2
3. พิจารณากำหนดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.3 และ มคอ. 4 ที่ส่งผ่าน
ระบบ มคอ.ออนไลน์
4. อาจารย์ผู้สอนปรับปรุง มคอ.3 ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประจำหลักสูตร และส่งผ่านระบบ มคอ.
ออนไลน์
5. ประเมินกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
6. นำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2564 มีการเปิดสอนตามแผนการเรียน จำนวน 36 รายวิชา โดยแบ่งเป็นภาคเรียนที่ 1/2564 จำนวน 19 รายวิชา ภาคเรียนที่ 2/2564 จำนวน 17 รายวิชา ได้กำหนดแนวทางการพิจารณาจุดเน้นของรายวิชา และค่าน้ำหนักของจุดเน้นรายวิชา ทุกรายวิชาครบทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร พร้อมทั้งได้จัดส่งไปยังระบบ มคอ.ออนไลน์

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 ได้มีการกำหนดให้ใช้ระบบการส่ง มคอ. 3 – 7 ผ่านระบบ มคอ.ออนไลน์ ดังนั้นจึงได้มีการทบทวนระบบและกลไกให้สอดคล้องกับการทำงานร่วมกับระบบ มคอ.ออนไลน์ ในส่วนของลำดับการจัดทำ การพิจารณา และการจัดส่ง มคอ. 3 – 7 เพื่อให้การทำงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการปรับปรุงทั้งกระบวนการดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาแผนการสอน

2. พิจารณากำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาตาม ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังใน มคอ. 2
3. พิจารณากำหนดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.3 และ มคอ. 4 ที่ส่งผ่านระบบ มคอ.ออนไลน์
4. อาจารย์ผู้สอนปรับปรุง มคอ.3 ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประจำหลักสูตร และส่งผ่านระบบ มคอ.ออนไลน์
5. ประเมินกระบวนการการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
6. นำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การปรับปรุงกระบวนการตามการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

พบว่าในการส่ง การพิจารณา มคอ.3 - มคอ.7 ในระบบออนไลน์ ยังไม่มีกระบวนการสำหรับตรวจสอบ ความถูกต้อง จากการ อัปโหลดเอกสาร จึงต้องใช้คณะกรรมการประจำหลักสูตร ตรวจสอบอีกรอบหนึ่ง และเป็นการเพิ่มเวลาในการทำงาน นอกจากนี้ยังพบว่าความไม่สอดคล้องของจุดเน้นของรายวิชา และค่าน้ำหนักของจุดเน้นรายวิชา กับเปอร์เซ็นต์การประมวลผลจึงเห็นควรที่จะมีการเพิ่มขึ้นตอนในการ ประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันในการกำหนดจุดเน้นของรายวิชา และ ค่าน้ำหนักของจุดเน้นรายวิชา

2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ : ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (มคอ. 3) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (มคอ. 3) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

ระบบและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรแจ้งแก่อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในหลักสูตร ในเรื่องกระบวนการจัดการเรียนการสอน เมื่อเสร็จสิ้นมีการประเมินผลการเรียนรู้ ต้องประเมินให้ครบทั้ง 5 ด้าน คือ คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการวัดผล การเรียนรู้เมื่อนักศึกษาเรียนมาระยะเวลาครบ 1 ปี โดยจะมีวิธีการเลือกรายวิชาในหลักสูตรให้เหมาะสมกับรายวิชาที่มีทั้งหมด และมีการวัดผลการเรียนรู้โดยการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ซึ่งจะใช้วิธีในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาในหลักสูตรโดยวิธีการใช้แบบสอบถาม และการปฏิบัติจริง จำนวนร้อยละ 25 ของรายวิชาที่ทำการสอนในแต่ละปีการศึกษา โดยมีระบบดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
2. คณะกรรมการดำเนินการเลือกรายวิชาทวนสอบและมอบหมายผู้รับผิดชอบดำเนินการ

3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์และรายงานผลการทวนสอบ
4. คณะกรรมการประชุมสรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในหลักสูตรประชุมปรึกษาเพื่อเลือกรายวิชาที่ใช้ในการวัดผลการเรียนรู้โดยการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ โดยการเลือกจะเลือกจากรายวิชาที่นักศึกษาเรียนในปีการศึกษา 2564 และยังไม่เคยใช้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ จากนั้นอาจารย์ประจำวิชาทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยการทำแบบสอบถามเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และการปฏิบัติจริง โดยจะมีอาจารย์และเพื่อนนักศึกษาในกลุ่มเดียวกันเป็นผู้ประเมินและให้คะแนนร่วมกัน ทำจนครบทุกวิชา

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในหลักสูตรได้ประชุมเรื่องวิชาที่ใช้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ เพื่อเลือกรายวิชาชุดแรกของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์มีความเหมาะสมทุกรายวิชา ดังตารางต่อไปนี้

รายวิชา	ผลการทวนสอบ				
	1	2	3	4	5
N/A					
ผลการทวนสอบ	เหมาะสม				

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม
2. ด้านความรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรได้ประชุมเรื่องวิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ พบว่าจากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์วิชาที่ทำการทวนสอบใช้วิธีการตรวจสอบจากข้อมูลจากผู้สอน และสัมภาษณ์นักศึกษาที่ดำเนินการจัดการทวนสอบ ดังนั้นจึงเพิ่มกระบวนการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อทดสอบความรู้ความสามารถในการผสมผสานแนวคิดและความสามารถในการนำความรู้มาแก้ปัญหา



ตัวอย่างข้อสอบประมวลความรู้ ชั้นปีที่ 3

การปรับปรุงกระบวนการตามการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 ได้นำผลจากทบทวนกระบวนการ โดยมีการจัดทำข้อสอบ โดยคณะกรรมการจัดทำข้อสอบเพื่อสอบวัดคุณสมบัติของนักศึกษาในรายวิชาที่คัดเลือก

3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

(มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

เป้าหมายเชิงปริมาณ :

1) ทุกรายวิชามีการจัดทำรายงานผลการ ดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5 หลังสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา

2) หลักสูตรจัดทำ รายงานผลการ ดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา

เป้าหมายเชิงคุณภาพ :

1) มคอ.5/มคอ.6 มีความสอดคล้องกับ มคอ. 3/มคอ.4

2) มคอ.7 มีความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูลที่ยรายงาน

ระบบและกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดแนวทางการการกำกับการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร
2. กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งในระบบ มคอ.ออนไลน์
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์และตรวจสอบการกำกับการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร มคอ.5 และ มคอ.6
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำ มคอ.7 ส่งคณะและในระบบ มคอ.ออนไลน์
5. ประเมินระบบกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร
6. ปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ในระบบ มคอ.ออนไลน์ จำนวน 36 รายวิชา ซึ่งมีความสอดคล้องกับ มคอ.3/มคอ.4 ครบถ้วนทุกรายวิชา

จากการการประเมินการจัดการเรียนการสอนไม่พบความผิดปกติในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน จากนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันจัดทำ มคอ.7 ส่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายละเอียด	1/2564	2/2564
จำนวนวิชา	19 วิชา	17 วิชา
ปิดเทอม	26 ตุลาคม 2565	23 มีนาคม 2565
แจ้งอาจารย์ผู้สอน	1 พฤศจิกายน 2565	1 เมษายน 2565
วันที่ส่งครบ	15 พฤศจิกายน 2565	28 เมษายน 2565

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในกระบวนการที่กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งในระบบ มคอ.ออนไลน์ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตร จึงพบว่ายังขาดกระบวนการสะท้อนผลกลับ ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนไปหาผู้สอน

การปรับปรุงกระบวนการตามการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรเสนอให้มีการปรับปรุงกลไก โดยให้แจ้งผลการประเมินแก่อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาเพื่อปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนและ การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการไปยังผู้สอนที่ไม่ได้เป็นคณะกรรมการประจำหลักสูตร

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2563	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.3 การประเมินผู้เรียน	3	3		

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (แบบหลักฐาน)

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตรมีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดปีการศึกษา มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ในการประชุม 4 ครั้ง เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร ครั้งที่ 1 จำนวน 5 คน ครบ 100% ครั้งที่ 2 จำนวน 5 คน ครบ 100% ครั้งที่ 3 จำนวน 5 คน ครบ 100% ครั้งที่ 4 จำนวน 5 คน ครบ 100%	✓	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	หลักสูตรเทคโนโลยีมีเดียมีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) - สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ครั้งที่ 15/2562 วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2562	✓	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 ครบทุกรายวิชาก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ดังนี้ - ภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4 จำนวน 19 รายวิชาภาคเรียนที่ 1/2564 เปิดเรียนวันที่ 13 มิถุนายน 2565 ผลการติดตามพบว่าได้มีการจัดส่งแผนการเรียนรู้ครบถ้วนทุกรายวิชา - ภาคการศึกษาที่ 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4 จำนวน 17 รายวิชา เปิดเรียนวันที่ 14 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งผลการติดตามพบว่าได้มีการส่งแผนการเรียนรู้ครบถ้วนทุกรายวิชา	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ																															
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์																											
		<table><tr><th>หมวดวิชา</th><th>ปี 2565</th><th>ปี 2566</th></tr><tr><td>วิชาชีววิทยา</td><td>ชีววิทยา</td><td>ชีววิทยา</td></tr><tr><td>เคมี</td><td>12 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>คณิตศาสตร์</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>ภาษาต่างประเทศ</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>สังคมศึกษา</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>ศิลปะ</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>การงานอาชีพ</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>สุขศึกษาและพลศึกษา</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr></table>	หมวดวิชา	ปี 2565	ปี 2566	วิชาชีววิทยา	ชีววิทยา	ชีววิทยา	เคมี	12 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	คณิตศาสตร์	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	ภาษาต่างประเทศ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	สังคมศึกษา	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	ศิลปะ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	การงานอาชีพ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	สุขศึกษาและพลศึกษา	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566		
หมวดวิชา	ปี 2565	ปี 2566																													
วิชาชีววิทยา	ชีววิทยา	ชีววิทยา																													
เคมี	12 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
คณิตศาสตร์	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
ภาษาต่างประเทศ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
สังคมศึกษา	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
ศิลปะ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
การงานอาชีพ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
สุขศึกษาและพลศึกษา	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบมคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	จำนวน 21 รายวิชา ภาคการศึกษา 2/2563 - ภาคการศึกษาที่ 1/2563 สิ้นสุดภาคเรียนวันที่ 26 ตุลาคม 2565 ผลการติดตามพบว่าได้มีการจัดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ครบถ้วนทุกรายวิชา - ภาคการศึกษาที่ 2/2563 สิ้นสุดภาคเรียน 23 มีนาคม 2565 ซึ่งผลการติดตามพบว่าได้มีการส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ครบถ้วนทุกรายวิชา <table><tr><th>หมวดวิชา</th><th>ปี 2565</th><th>ปี 2566</th></tr><tr><td>วิชาชีววิทยา</td><td>ชีววิทยา</td><td>ชีววิทยา</td></tr><tr><td>เคมี</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>คณิตศาสตร์</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>ภาษาต่างประเทศ</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>สังคมศึกษา</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>ศิลปะ</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>การงานอาชีพ</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr><tr><td>สุขศึกษาและพลศึกษา</td><td>14 ตุลาคม 2565</td><td>14 ตุลาคม 2566</td></tr></table>	หมวดวิชา	ปี 2565	ปี 2566	วิชาชีววิทยา	ชีววิทยา	ชีววิทยา	เคมี	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	คณิตศาสตร์	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	ภาษาต่างประเทศ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	สังคมศึกษา	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	ศิลปะ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	การงานอาชีพ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	สุขศึกษาและพลศึกษา	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566	✓	
หมวดวิชา	ปี 2565	ปี 2566																													
วิชาชีววิทยา	ชีววิทยา	ชีววิทยา																													
เคมี	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
คณิตศาสตร์	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
ภาษาต่างประเทศ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
สังคมศึกษา	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
ศิลปะ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
การงานอาชีพ	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
สุขศึกษาและพลศึกษา	14 ตุลาคม 2565	14 ตุลาคม 2566																													
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	หลักสูตรจัดทำ มคอ.7 เพื่อรอรับการประเมิน ในวันที่ 20 กรกฎาคม 2565	✓																												
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ในปีการศึกษา 2565 นี้มีการดำเนินการทวนสอบจำนวน N/A รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 โดยแบ่งเป็นจากภาคเรียนที่ 1 จำนวน N/A วิชา และภาคเรียนที่ 2 จำนวน N/A วิชา มีรายวิชาดังต่อไปนี้ 1. N/A	✓																												
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมิน	หลักสูตรมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์ การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมิน การดำเนินงาน ที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้วโดยดำเนินการปรับปรุงการเรียนการสอนใน มคอ.3 และมีการรายงานผลดำเนินการตามแผนใน มคอ.5 หลักสูตรมีการปรับปรุงการประเมินผลการเรียนรู้ โดย	✓																												

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ																						
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์																		
	การดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	ในที่ประชุมมีการสรุปว่าจะต้องมีการปรับปรุงจากการประมวลของ มคอ.5 ทุกรายวิชา โดยมีวิชาที่มีการดำเนินการอย่างมีรูปธรรมคือ วิชาโครงงาน มัลติมีเดียและแอนิเมชัน มีการปรับปรุงการประเมินผล โดยจากเดิมที่มีเฉพาะการให้คะแนนจากการสอบความสมบูรณ์ของโครงงาน และทางหลักสูตรกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการในการไปนำเสนอผลงาน หรือการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน และการเข้าร่วมการประกวดแข่งขันในระดับชาติ_เทียบเท่าการสอบ																				
8)	อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มี	-																			
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ โดยสรุปจำนวนรายบุคคล ดังนี้ <table><tr><th>ลำดับ</th><th>อาจารย์ประจำหลักสูตร</th><th>ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ (ครั้ง)</th></tr><tr><td>1.</td><td>อาจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม</td><td>N/A</td></tr><tr><td>2.</td><td>อาจารย์วิฑูร สนธิรักษ์</td><td>N/A</td></tr><tr><td>3.</td><td>ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม</td><td>N/A</td></tr><tr><td>4.</td><td>อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิระ</td><td>N/A</td></tr><tr><td>5.</td><td>อาจารย์ ดร. สมพร พูลพงษ์</td><td>N/A</td></tr></table>	ลำดับ	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ (ครั้ง)	1.	อาจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	N/A	2.	อาจารย์วิฑูร สนธิรักษ์	N/A	3.	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	N/A	4.	อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิระ	N/A	5.	อาจารย์ ดร. สมพร พูลพงษ์	N/A	✓	
ลำดับ	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ (ครั้ง)																				
1.	อาจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	N/A																				
2.	อาจารย์วิฑูร สนธิรักษ์	N/A																				
3.	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	N/A																				
4.	อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิระ	N/A																				
5.	อาจารย์ ดร. สมพร พูลพงษ์	N/A																				
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน	-	-																		

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร ระดับคะแนนเฉลี่ย N/A	✓	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ N/A	✓	
รวมตัวบ่งชี้ในปี			10	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			1-5	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100.00	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			10	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี			100.00	
ผลการประเมินตนเอง			5	

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข/ ข้อเสนอแนะ
-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูลป้อนกลับ จากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	นักศึกษาส่วนใหญ่มีความตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อการเข้าชั้นเรียนและเคารพกฎระเบียบมีเพียงนักศึกษาจำนวนหนึ่งที่ไม่ตรงต่อเวลาและขาดความรับผิดชอบ	ที่ปรึกษานัดพบนักศึกษาที่มีปัญหาและสอบถามถึงสาเหตุพร้อมกับให้คำแนะนำ
ความรู้	ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษายังมีข้อจำกัดเนื่องจากชั่วโมงเรียนในแต่ละวันยาวนานจนไม่สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทุกรายวิชาทำให้ไม่มีการเตรียมพร้อมความรู้ก่อนเข้าเรียน	เพิ่มพูนทักษะการศึกษาค้นคว้าให้นักศึกษาอย่างต่อเนื่องมอบหมายงานและให้จัดทำคู่มือจากการค้นคว้าทั้งจากเว็บไซต์ หนังสือ หรือสื่อประเภทอื่น
ทักษะทางปัญญา	วัดความสามารถทักษะทางปัญญาจากการทำรายงานสร้างชิ้นงาน ค้นคว้าด้วยตัวเอง นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้จากอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่ และนำมาประยุกต์ใช้กับชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย	ปรับปรุงวิธีการประเมินผลเพื่อให้สามารถประเมินทักษะทางปัญญาได้อย่างชัดเจนกำหนดเกณฑ์การวัดที่ทำให้เห็นความสามารถในการคิดทั้งจากรายงาน และกิจกรรมในห้องเรียน
ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในคณะ สาขาวิชานักศึกษาส่วนใหญ่มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายมีเพียงเป็นบางส่วนน้อยที่ต้องปรับปรุง เช่น การพูดคุย หรือเข้ากับเพื่อนร่วมงานเพื่อติดต่อประสานงานต่าง ๆ	สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมในชุมนุม เพื่อนภายในคณะ ต่างคณะเพื่อเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ฝึกความรับผิดชอบและการเข้าสังคมกับผู้อื่น

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูลป้อนกลับ จากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	1. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางด้านการคิดและ การคำนวณน้อย 2. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางด้านภาษาและ การกล้าแสดงออกน้อย 3. นักศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมา ประยุกต์ใช้ในการศึกษาได้	จัดให้มีการสอนเสริมหรือปรับความรู้ พื้นฐานทางด้าน การคำนวณ และภาษาแก่นักศึกษา

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒

จำนวนอาจารย์ใหม่-.....จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ-.....

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง 2558 สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค 1 ปีการศึกษา 2565

N/A

หลักสูตรปรับปรุง 2563 สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค 1 ปีการศึกษา 2565

N/A

หลักสูตรปรับปรุง 2558 สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค 2 ปีการศึกษา 2565

N/A

หลักสูตรปรับปรุง 2563 สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค 2 ปีการศึกษา 2565

N/A

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหในอนาคต
1) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรบางรายการสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ แต่ไม่สามารถผลิตผลงานที่ซับซ้อนต่อโจทย์เชิงพาณิชย์ได้	1) นักศึกษาต้องเสียเวลาในการสร้างผลงานเพิ่มขึ้น เพื่อสร้างชิ้นงานที่ซับซ้อน ถ้ามีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนางานก็จะสั้นลง สามารถพัฒนางานได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น 2) ทำให้นักศึกษาไม่ได้เรียนรู้เครื่องมือที่มีใช้จริงในสถานประกอบการ	1) เสนอของบประมาณแผ่นดิน 2) เสนอรายชื่อห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อจัดตารางสอน 3) ใช้งบประมาณส่วนของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศจัดซื้อ 4) ขอใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากหน่วยงานกลาง ได้แก่ กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ 5) เสนอแผนรับนักศึกษาให้เหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่
1) การแพร่ระบาด โควิด-19 ส่งผลให้นักศึกษาที่ไม่มีอุปกรณ์ในการเรียนเป็นส่วนตัว ในการฝึกปฏิบัติช่วงที่ทำการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในปีการศึกษา 2564 จึงทำให้นักศึกษาขาดทักษะหลายอย่างที่เป็นต้องใช้ในปีการศึกษา 2565	1) นักศึกษาทำโครงงานไม่สำเร็จ 2) นักศึกษาไม่สามารถออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้	1) กระตุ้นให้นักศึกษาทำโครงงานให้คืบหน้ามากที่สุด/สำเร็จตั้งแต่ในรายวิชาโครงงาน 1 2) ให้นักศึกษามาฝึกเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน ในรายที่ไม่มีเครื่องมือ

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

เป้าหมายเชิงปริมาณ : อาจารย์มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
 นักศึกษามีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการเรียนออนไลน์

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับมากขึ้นไป

ระบบและกลไก

1. กำหนดแนวทางการในการสำรวจข้อมูล ช่วงเวลาสำรวจข้อมูล และ ในการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ และสรุปผลการสำรวจข้อมูล
2. สำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต้องหาทดแทน
3. จัดทำแผนงบประมาณนำเสนอคณะ/มหาวิทยาลัย ฯ
4. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุให้เสร็จสิ้นในปีงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร
5. ประเมินกระบวนการระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาในการปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้จากการสำรวจสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ในปีการศึกษา 2565 ไปแล้วนั้น คณะกรรมการประจำหลักสูตรวิเคราะห์ความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นวัสดุและครุภัณฑ์ เพื่อให้นักศึกษาและอาจารย์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีมีลติมีเดียและแอนิเมชัน

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	จำนวน	เพียงพอ	หมายเหตุ
1. ห้องปฏิบัติการ iMac (33 เครื่อง)	1 ห้อง	✓	กรณีมีหลายหมู่เรียนสามารถขอใช้ห้องปฏิบัติการ iMac ที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 (อาคาร 15) ห้องมีเครื่อง iMac ให้บริการจำนวน 42 เครื่อง รวมด้วย
2. ห้อง Multimedia Studio	1 ห้อง	✓	
3. กล้องวิดีโอ	2 ตัว	✓	

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	จำนวน	เพียงพอ	หมายเหตุ
4. ขาตั้งกล้องวิดีโอพร้อมล้อเลื่อน	4 อัน	✓	
5. ไมค์ Shotgun Microphone	2 ตัว	✓	
6. ชุดไมค์คอนเดนเซอร์	3 ตัว	✓	
7. กล้องดิจิทัล	13 ตัว	✓	
8. ขาตั้งกล้อง	2 ตัว	✓	
9. ขาตั้งกล้องแบบ Monopod	2 ตัว	✓	
10. แฟลชภายนอก	4 ตัว	✓	
11. ไฟแฟลชสตูดิโอ พร้อม Softbox/ร่มแสงทะเล	3 ชุด	✓	
12. ไฟสตูดิโอแบบต่อเนื่อง 800 วัตต์ (ไฟหัวแดง)	4 ชุด	✓	
13. ไฟสตูดิโอแบบต่อเนื่อง LED 90W พร้อม Softbox (50x70 cm.)	3 ชุด	✓	
14. Clapboard	3 ชุด	✓	
15. โครงฉากถ่ายภาพพกพา/ติดผนัง	3 ชุด	✓	
16. กระดาษฉากถ่ายภาพ (สีฟ้า สีน้ำเงิน สีเขียว สีขาว สีดำ และ สีเทา)	10 ม้วน	✓	
17. เกรนสำหรับถ่ายวิดีโอ	1 ตัว	✓	
18. ไมค์ลอยสำหรับถ่ายวิดีโอ	2 ชุด	✓	
19. รางสไลด์สำหรับถ่ายวิดีโอ	2 ชุด	✓	
20. ไฟต่อเนื่องแบบพกพา	2 ดวง	✓	
21. เครื่องพิมพ์ 3 มิติ พร้อมวัสดุพิมพ์	1 ชุด	✓	
22. เครื่องสแกน 3 มิติ	1 ชุด	✓	
23. เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว (Kinect 1.0)	1 ชุด	✓	
24. อุปกรณ์แปลงสัญญาณวิดีโอ 2D เป็น 3D	1 ชุด	✓	
25. หุ่นไม้จำลอง/โมเดลสำหรับฝึกวาด	15 ตัว	✓	
26. เครื่องคอมพิวเตอร์บริการนักศึกษาพิมพ์งาน	1 เครื่อง	✓	
27. เครื่องพิมพ์ Inkjet (บริการนักศึกษาพิมพ์เล่ม โครงงานฉบับร่าง)	1 เครื่อง	✓	
28. ฉากหลังแบบพกพา สีเขียว/สีน้ำเงิน	4 อัน	✓	
29. ชุดไมค์คอนเดนเซอร์ USB	5 ตัว	✓	
30. กล้องเว็บแคม	6 ตัว	✓	
31. อุปกรณ์กันสั่นสำหรับมือถือ	6 ตัว	✓	

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	จำนวน	เพียงพอ	หมายเหตุ
32. โครงแขวนฉากหลัง แบบ 3 ม้วนกระดาษ	1 ฉาก	✓	
33. ชุด Green Screen	2 ตัว	✓	

2) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	จำนวน	เพียงพอ	หมายเหตุ
1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	8 ห้อง	✓	ใช้ร่วมกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ห้องสมุด	1 แห่ง	✓	
3. ห้องประชุม	1 ห้อง	✓	
4. ห้องเรียน/จัดกิจกรรมทั่วไป	2 ห้อง	✓	

3) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ของหน่วยงานอื่นใน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	จำนวน	เพียงพอ	หมายเหตุ
5. ห้องปฏิบัติการ iMac (42 เครื่อง)	1 ห้อง	✓	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	4 ห้อง	✓	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. Wireless Access Point	527จุด	✓	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. ห้องสมุด	2 แห่ง	✓	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
9. ห้องบันทึกเสียง	1 ห้อง	✓	กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานอธิการบดี
10. เต้นท์ถ่ายภาพสินค้า	3 ชุด	✓	หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
11. โต๊ะถ่ายภาพสินค้า	1 ชุด	✓	หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ในปีการศึกษา 2565 ได้สำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่านทางระบบออนไลน์ช่วงเดือนมิถุนายน 2566 และเดือนพฤศจิกายน 2566 ประชากรนักศึกษาสภาวิชาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน (ชั้นปี 1, 2, 3) และสาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย (ชั้นปี 4)

อาจารย์ผู้สอนที่สังกัดสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และสอนนักศึกษาสภาวิชาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน (ชั้นปี 1, 2, 3) และสาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย (ชั้นปี 4) มีดังนี้

รายชื่ออาจารย์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน
1. อ.ดร.สมพร พูลพงษ์	✓	✓
2. ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	✓	✓
3. อ.วิฑูร สนธิรักษ์	✓	✓
4. ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	✓	✓
5. อ.เอกวิทย์ สิทธิวัระ	✓	✓

รายชื่ออาจารย์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน
6. อ.กาญจนา ยลศิริรัมย์		✓
7. ผศ.ภักจิรา ศิริโสม		✓
8. ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล		✓
9. อ.วรชนันท์ ชูทอง		✓
10. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง		✓
11. ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์		✓

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

N/A

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการ

N/A

ผลการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม

คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้ดำเนินการตามระบบกลไกที่ได้มีการปรับปรุง

1) สนับสนุน บริการหน่วยงานภายนอกหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และมหาวิทยาลัย

1.1 ให้บริการ การถ่ายภาพกับผู้บริหาร และบุคลากรในมหาวิทยาลัย และหน่วยงานต่างๆ เช่น สถาบันวิจัยและพัฒนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์การนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ สภานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สโมสรนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ ฉากถ่ายภาพ ระบบไฟ กล้องและขาตั้งกล้อง

1.2 ดำเนินการถ่ายทอดสดการปฐมนิเทศออนไลน์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประชาสัมพันธ์รับสมัครนักศึกษา 2565 ออนไลน์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้ศักยภาพของอาจารย์และนักศึกษารวมถึงอุปกรณ์ที่เป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนในหลักสูตร โดยใช้อุปกรณ์ ฉากถ่ายภาพ ระบบไฟ กล้องและขาตั้งกล้อง และมีการประสานเข้ายืมอุปกรณ์ถ่ายทอดสดมาใช้

2) จัดทำแผนความต้องการครุภัณฑ์เพิ่มเติมจากงบประมาณประจำปี 2566

3) ประเมินความพึงพอใจและความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการได้ประชุมสรุปการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนตลอดปีการศึกษา มีอาจารย์ นักศึกษา และหน่วยงานอื่นมาใช้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาใช้ประโยชน์จากสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ในการเข้าร่วมการแข่งขัน ดังนี้

1) กิจกรรม “Boost Camp” ภายใต้โครงการเส้นทางสู่นวัตกรรม (Mini R2M)

2) กิจกรรมการประกวด Smart Start Idea by GSB Startup ประจำปี 2565

3) กิจกรรมการประกวด Smart Start Idea by GSB Startup ประจำปี 2566

หลักสูตรได้มีการจัดระบบควบคุมการยืมคืนผ่านระบบสารสนเทศ โดยควบคุมการยืมคืนผ่านสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยกรอกแบบฟอร์มยืมคือออนไลน์ <https://bit.ly/lendcit> สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรเทคโนโลยีมีลตมีเดียและแอนิเมชัน มีอุปกรณ์เทคโนโลยีมีลตมีเดียสำหรับใช้ประกอบการเรียน หรือใช้บันทึกถ่ายวิดีโอหรือถ่ายทำไว้จำนวนหนึ่งทางสาขาจึงกำหนดระเบียบขั้นตอนในการขอยืมชุดอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประสงค์จะขอยืมอุปกรณ์เทคโนโลยีมีลตมีเดีย ต้องกรอกแบบการขอยืมอุปกรณ์ ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 2 วันทำการ เสนอสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยกรอกแบบฟอร์มออนไลน์และนำส่งที่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ผู้มีสิทธิ์ขอยืม ได้แก่ อาจารย์ / บุคลากร และ นักศึกษา สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีมีลตมีเดีย)
3. ผู้ใช้บริการสามารถยืมได้ไม่เกิน 1 วันทำการ
4. การขอใช้ต่อเนื่อง สามารถทำได้เมื่อไม่มีผู้อื่น แจ้งความจำนงค์ขอใช้ต่อจากท่าน (ให้ยืมต่อกันได้ไม่เกิน 3 วันทำการนับจากวันที่ยืม)
5. หลังจากเสร็จสิ้นการใช้งานให้นำส่งตามเวลาที่กำหนดหากส่งล่าช้าไม่ตรงตามกำหนด จะไม่อนุญาตให้ยืมในครั้งถัดไป และแจ้งตัดคะแนนในรายวิชาที่ผู้เรียนในเทอมนั้น และถ้าผู้ยืมไม่นำมาคืนตามกำหนดเวลา อาจารย์ที่รับรองต้องรับผิดชอบติดตามมาคืน
6. ผู้ยืมจะต้องมาส่งคืนครุภัณฑ์ในสภาพที่ใช้การได้ดังเดิม หากเกิดชำรุดเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ หรือสูญหายไป ให้ผู้ยืมจัดการแก้ไขซ่อมแซมให้คงสภาพเดิม โดยเสียค่าใช้จ่ายของตนเอง หรือชดใช้ เป็นพัสดุประเภทชนิด ขนาด ลักษณะ และคุณภาพ อย่างเดียวกัน หรือชดใช้เป็นเงินตามราคา ที่เป็นอยู่ในขณะยืม ตามระเบียบกระทรวงการคลัง

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2563	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4	N/A		

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
1) การทำโครงการกลุ่มในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ทั้งเรื่องการทำงานเป็นทีม และการใช้อุปกรณ์ที่สนับสนุนจากมหาวิทยาลัยแบบ On-site ส่งผลให้การดำเนินการโครงการ 1 ในภาคเรียนที่ 2/2564 ไม่คืบหน้าเท่าที่ควรการดำเนินการโครงการ 2 ในภาคเรียนที่ 1/2565 จึงไม่สำเร็จตามแผนการเรียน 2) การทำเล่มโครงการมีค่าใช้จ่ายสูง	1) แนะนำ และปรับปรุงแบบการทำโครงการที่เหมาะสมกับสถานการณ์โควิด-19 2) ปรับจำนวนเล่มโครงการให้เหลือกลุ่มละ 1 เล่มเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายให้กับนักศึกษา
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	
1) เพิ่มความถี่ในการกำกับติดตาม เพื่อเร่งรัดการจัดของโครงการให้เป็นไปตามแผนงาน 2) เปลี่ยนวิธีการจัดทำเล่มโครงการให้เหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจช่วงสถานการณ์โควิด-19	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

กระบวนการประเมิน แบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
นักศึกษาไม่สามารถสื่อสาร แนวคิดในการสร้างสรรค์ชิ้นกับผู้ประกอบการได้	จากการสอบถาม พบว่านักศึกษาเฉพาะรายที่มีลักษณะเฉพาะตัวที่ขาดความมั่นใจในการนำเสนอผลงาน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	
เพิ่มกิจกรรมในชั้นเรียนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกการนำเสนอในกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละรายวิชา	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร: หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	ลายเซ็น	วันที่รายงาน
1. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์	อาจารย์		18 มิ.ย. 2566
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		18 มิ.ย. 2566
3. อาจารย์วิฑูร สมนิธิ์	อาจารย์		18 มิ.ย. 2566
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		18 มิ.ย. 2566
5. อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวัช	อาจารย์		18 มิ.ย. 2566

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)
ชื่อหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)		
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.	- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	- คำสั่งมหาวิทยาลัย - เล่มหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 - การรับรองหลักสูตร จาก สป.อว.		
	ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ				
	☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น					
	☒ คุณสมบัตินักเรียนผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิ ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทาง วิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☐ คุณสมบัตินักเรียนผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิ ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือ สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่าง น้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้าน การปฏิบัติการ				
☒ คุณสมบัตินักเรียนผู้รับผิดชอบหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่าง น้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร						
☒ คุณสมบัตินักเรียนผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ						

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....	คะแนน	N/A รอข้อมูลผู้ใช้บัณฑิต
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ.....	คะแนน	N/A รอข้อมูลบัณฑิตจบ
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....	คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.....คะแนน	- ระบบและกลไกการรับนักศึกษา - แผนการรับนักศึกษา (มคอ.2) - เกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนักศึกษา (มคอ.2) - แผ่นพับ - URL เว็บไซต์, Facebook และ YouTube

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
				- โครงการประชาสัมพันธ์และแนะนำหลักสูตรฯ - ภาพกิจกรรมการแนะนำ - รายงานการประชุม
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.....คะแนน	- ระบบและกลไกการดูแลการให้คำปรึกษาและแนะนำแก่นักศึกษา - คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษา - รายงานการประชุม
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3....คะแนน	- รายงานจำนวนนักศึกษา - ระบบและกลไก การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา - รายงานการประชุม
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย.....3.....	3.....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.....คะแนน	- ระบบและกลไกการรับ อาจารย์และการแต่งตั้ง อาจารย์ประจำหลักสูตร - แผนการวิเคราะห์ อัตรากำลัง - ระบบและกลไกการ บริหารอาจารย์ - แผนบริหารอาจารย์ - รายการจัดสอนปี การศึกษา 2564 - คำสั่งแต่งตั้งบุคลากร ปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ คณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ประจำปี การศึกษา 2564 - ตารางสรุปการพัฒนา ศักยภาพฯ ประจำปี การศึกษา 2564

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
				- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร - ระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ - บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ - รายงานการประชุม
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย...34.67.....	5.....คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ.....20.....	5.....คะแนน	- ใบแสดงผลการเรียนปริญญาบัตรคุณวุฒิบัณฑิต
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ.....60.....	5.....คะแนน	- คำสั่งแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ...24.....	5.....คะแนน	- บทความวิจัย (Thai=6)
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3.....คะแนน	- รายงานสรุปอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย....34.67.....	..3.67... คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.....คะแนน	- มคอ.2 - ระบบและกลไกการ ออกแบบหลักสูตรและ สารรายวิชาในหลักสูตร - ระบบและกลไกการ ปรับปรุงหลักสูตรให้ ทันสมัยตามวามก้าวหน้า ในศาสตร์สาขานั้น ๆ - มคอ.3 - มคอ.5 - รายงานการประชุม
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการ สอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.....คะแนน	- ระบบและกลไกการ พิจารณากำหนดผู้สอน - รายงานการประชุม - ตารางจัดสอนปี การศึกษา 2564 - ระบบและกลไกการ กำกับติดตามและ

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
				ตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.4 - มคอ.3 - มคอ.4 - ระบบและกลไกการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน	3....คะแนน	-ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ -การกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนโดยนักศึกษามีส่วนร่วม ปีการศึกษา 2564 - รายงานการประชุม - แบบประเมินการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน - ระบบและกลไกการตรวจสอบการ

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
				ประเมินผลการเรียนรู้ ของนักศึกษา - มคอ.3 - มคอ.4 - มคอ.5 - มคอ.6 - เครื่องมือทวนสอบปี การศึกษา 2564 - แบบสัมภาษณ์ นักศึกษา -ระบบและกลไกการ กำกับกำกับการประเมินการ จัดการเรียนการสอนและ ประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ.6 และ มคอ.7)
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ...100.....	5.....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย....3.5.....	..3.5..... คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	3.....คะแนน	- ระบบและกลไกสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ - รายงานการประชุม

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย.....3.....	3.....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย....	...2.85 คะแนน	

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่รายงาน 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (รอบ 9 เดือน)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25491721109523

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ.2	ปัจจุบัน ปีการศึกษา 2564	หมายเหตุ
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์	
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม	2. อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา	
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	
4. อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง	4. อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง	
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภคจิรา ศิริโสม	5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภคจิรา ศิริโสม	

อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยุทธ์ สุระเสนา
4. อาจารย์กาญจนา ยลศิริธัม
5. อาจารย์ ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธณพัฒน์ วัฒนชัยธรรม
7. อาจารย์วิฑูร สนธิปักษ์
8. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ชั่นกสิกรรม
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม
10. อาจารย์ภาสกร วรอาจ
11. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
13. อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวะ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์

15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนุวัศ อีสรานนทกุล
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐภัทร ศิริคง

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน																		
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน และทุกคนประจำหลักสูตรเพียงหลักสูตรเดียวตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา ดังนี้ 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ 2. อาจารย์คณินณัฐ์ โชติพรสีมา 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล 4. อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักจิรา ศิริโสม	- คำสั่งมหาวิทยาลัยฯ - มคอ.2																		
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการดังนี้ 1. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน 2. คุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 4 คน 3. ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน <table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th><th>ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน</th><th>ตำแหน่งทางวิชาการ</th><th>คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)</th><th>สถาบันการศึกษา</th><th>ปีที่สำเร็จการศึกษา</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>นายณฤพนธ์ พนาวงค์ 3-3099-01312-96-7</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)</td><td>ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</td><td>มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันราชภัฏนครราชสีมา</td><td>2557 2544 2539</td></tr> <tr> <td>2</td><td>นายคณินณัฐ์ โชติพรสีมา 3-6604-00370-08-4</td><td>อาจารย์</td><td>วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</td><td>มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏนครสวรรค์</td><td>2547 2542</td></tr> </tbody> </table>	ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	1	นายณฤพนธ์ พนาวงค์ 3-3099-01312-96-7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันราชภัฏนครราชสีมา	2557 2544 2539	2	นายคณินณัฐ์ โชติพรสีมา 3-6604-00370-08-4	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	2547 2542	- รายงานผลการ การศึกษาและ คุณวุฒิอาจารย์
ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา															
1	นายณฤพนธ์ พนาวงค์ 3-3099-01312-96-7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันราชภัฏนครราชสีมา	2557 2544 2539															
2	นายคณินณัฐ์ โชติพรสีมา 3-6604-00370-08-4	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	2547 2542															

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต ศรีราชา. Philuek, W., Pongsuk, T. and Panawong, N. (2022). Machine Learning Techniques for Classifying Self-Regulated Learning of Secondary Students in Thailand. <i>Journal of Positive School Psychology</i>. 6(2), 6429-6436. (Scopus Q2) ฐานกรณ์ พงษ์สุข, วุฒิชัย พิสิฐ และนฤพนธ์ พนาวงศ์. (2565). การนำเสนอแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9</i> (หน้า 664-678), 20 มกราคม 2565. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. นฤพนธ์ พนาวงศ์, เอกสิทธิ์ สติสมาน และภัคจิรา ศิริโสม. (2564) การพัฒนาระบบแนะนำร้านอาหารในจังหวัดนครสวรรค์ ด้วยเสียง. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม</i> (หน้า 593-600), 8-9 กรกฎาคม 2564. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. Panawong, N. and Sittisaman, A. (2019). Tourism Web Filtering and Analysis using Naïve Bay with Boundary Values and Text Mining. <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>, May, 924, 535-547. (Scopus) Panawong, N. and Sittisaman, A. (2019). A Responsive Web Search System Using Word Co-occurrence Density and Ontology: Independent Study Project Search. <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>, August, 760, 185-196. (Scopus)	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	Sittisaman, A. and Panawong, N. (2019). A Development of Real-time Tourism Information Recommendation System for Smart Phone Using Responsive Web Design, Spatial and Temporal Ontology. <i>International Journal of Engineering and Advanced Technology</i>, June, 8(5), 994-999. (Scopus) Sittisaman, A. and Panawong, N. (2019). A Development of the Internet of Things based Intruder Detection and Security Alarm System. <i>International Journal of Engineering and Advanced Technology</i>, August, 8(6), 2307-2312. (Scopus) Sittisaman, A. and Panawong, N. (2019). Ontology-Based Natural Language Processing for Thai Herbs and Thai Traditional Medicine Recommendation System Supporting Health care and Treatments (THMRS). <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>, May, 924, 521-533 (Scopus) จิราวัฒน์ หมั่นสุดตา และนฤพนธ์ พนาวงศ์. (2562). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในการสร้างโมเดลการรดน้ำต้นไม้แบบอัตโนมัติ. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 7</i> (หน้า 1454-1461), 22-24 มีนาคม 2562. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. ประภัสสร มาประสพ และนฤพนธ์ พนาวงศ์. (2562). ระบบควบคุมการเปิด-ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านด้วยข้อความเสียง. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาค</i>	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	อาเซียน ครั้งที่ 7 (หน้า 1462-1469), 22-24 มีนาคม 2562. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. จักรพงษ์ บุญน้อย และ นฤพนธ์ พนาวงศ์. (2562). การพัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการวัดปริมาณการใช้น้ำประปาของหอพักเนวรัตน์. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 7</i> (หน้า 1470-1477), 22-24 มีนาคม 2562. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. ธีรพงษ์ แจ็กวงษ์ และ นฤพนธ์ พนาวงศ์. (2562). การพัฒนาระบบควบคุมการเปิด-ปิดโรงรถอัตโนมัติโดยใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 7</i> (หน้า 1478-1485), 22-24 มีนาคม 2562. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. ทวีชัย สระทองขาว และ นฤพนธ์ พนาวงศ์. (2562). ระบบควบคุมการเปิด-ปิดการส่องสว่างภายในบ้านด้วยหลักการประมวลผลภาพ. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 7</i> (หน้า 1500-1507), 22-24 มีนาคม 2562. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. เอกราช บำรุงรัฐสุจริต และ นฤพนธ์ พนาวงศ์. (2562). การพัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อป้องกันการสูญหายและติดตามรถจักรยานยนต์ Honda Wave 125S ผ่านแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 7</i> (หน้า 1628-1634), 22-24 มีนาคม 2562. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. 2. อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา คณินณัฐ โชติพรสีมา. (2561) การใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับโรคระบาด ด้วยวิธี Cellular Automata. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยี	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	ส าร ส น เท ศ (<i>National Conference on Information Technology : NCIT</i>) ครั้งที่ 10, 24-25 ตุลาคม 2561. ขอนแก่น: คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และสภาคณบดีคณะเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย: 231-235 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล กัญญาพัชร บุญลือ, กมลรัตน์ สุระดี และปัทมนันท์ อีสรานนทกุล. (2566). แอปพลิเคชันร้านป้าสาวเดี่ยวหนองเต่า อำเภอหนองนาง จังหวัดอุทัยธานี. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11</i> (หน้า 1252-1561), 16-18 กุมภาพันธ์ 2566. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ทิตยา ดวงแก้ว, ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล และอรสา เตตวิวัฒน์. (2565). การพัฒนาระบบการประเมินสถานที่ประกอบอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลตามหลักสุขาภิบาลอาหารผ่านเว็บแบบตอบสนอง. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10</i> (หน้า 1549-1557), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. Chaisit, J., Pansuwan, L. and Isaranontakul. P. (2020). The Development of Digital Marketing Strategies and Distribution Channels for Community Products Using E-Commerce in The Lower Northern Region of Thailand. <i>ICMECG 2020: Proceedings of the 2020 International Conference on Management of e-Commerce and e-Government</i>, ACM. July 2020, 66–70. (Scopus) ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล และชำนาญ รักพงษ์. (2562). ระบบควบคุมการให้น้ำเห็ดนางฟ้าภูฐานแบบพ่นหมอกด้วยระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. <i>Journal of Information Science and Technology</i>, มกราคม-มิถุนายน, 9(1)1, 1-8.	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	ดนุวัศ อีสรานนทกุล, ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล และฉัตรภัทร มี สำราญ. (2561). แบบจำลองไข่มุลาเรีย. รายงานสืบเนื่องจาก การประชุมวิชาการ ระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 10, 24 พฤษภาคม 2561. (หน้า 56-62), มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย มหาสารคาม. 4. อาจารย์วรวงษ์ ชูทอง เอกวิทย์ สิทธิวัช, ชัยนัต นันทวงศ์ และวรวงษ์ ชูทอง. (2565) วิธีการสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมายด้วยหลักการออน โทโลยี. ใน การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ ครั้งที่ 14 (NCIT2022), 10-11 พฤศจิกายน 2565 (น. 97-102). นนทบุรี : สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (พีไอเอ็ม). วรวงษ์ ชูทอง. (2565). แบบจำลองระยะทางในการฟุ้งกระจาย และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนที่ เกิดจากการเผาชีวมวล. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. พฤษภาคม - มิถุนายน, 41(3), 142- 150. เบญจรัตน์ ปวโรภาส, ศิรินันท์ ทองดี, นุชจรี อาจทวีกุล และวรวงษ์ ชูทอง. (2565). ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง How To เลือกใช้น้ำกากอณาม้อย่างถูกต้อง. ใน การ ประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 1972-1980), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. เอกวิทย์ สิทธิวัช, วรวงษ์ ชูทอง และชัยนัต นันทวงศ์. (2563) การพัฒนาระบบเทียบโอนหน่วยกิตด้วยหลักการหาความ คล้ายคลึงเชิงความหมาย. ใน การประชุมวิชาการงานวิจัยและ พัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 12 “การพัฒนานวัตกรรม เพื่อก้าวสู่ สังคมอัจฉริยะ 4.0”, 26-27 พฤษภาคม 2563 (น. 349-353). นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วรวงษ์ ชูทอง, และ เอกวิทย์ สิทธิวัช. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อ การยอมรับการใช้ Google Classroom ของอาจารย์มหาวิทยาลัย	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	ราชบัณฑิตยสถาน. วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, มกราคม-มิถุนายน, 4(1), 48-60. 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักจิรา ศิริโสม ประชาทิพย์ รัตนเจริญ, ภักจิรา ศิริโสม, และอรสา เตตติวัฒน์. (2565). เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการประเมินตลาดนัดตามเกณฑ์มาตรฐานตลาดนัดนำซื้อของศูนย์อนามัยที่ 3. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10</i> (หน้า 1539-1548), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. เกียรติศักดิ์ แจ่มประแดง, ภักจิรา ศิริโสม และอรสา เตตติวัฒน์. (2565). ระบบประเมินคุณภาพตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญตามเกณฑ์การประเมินการควบคุมการประกอบกิจการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญของศูนย์อนามัยที่ 3. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10</i> (หน้า 1615-1624), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. นฤพนธ์ พนาวงศ์, เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน และภักจิรา ศิริโสม. (2564) การพัฒนาระบบแนะนำร้านอาหารในจังหวัดนครสวรรค์ด้วยเสียง. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม</i> (หน้า 593-600), 8-9 กรกฎาคม 2564. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นชุดเดียวกันกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	-

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน		หลักฐาน
4. คุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิและสาขาวิชา	-
	1. นางสาวอรสา เตติวัฒน์ รองศาสตราจารย์ (วิทยาการ คอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์) 3-1014-02380-14-4	Doctor of Philosophy (Information Systems) 2547 Executive Master of Business Administration (EMBA) 2543 Master of Science (Management of Information Systems) 2542 Master of Science (Computer Science) 2532 ประกาศนียบัตรชั้นสูงบัณฑิต อาสาสมัคร 2526 ศ.บ. (เศรษฐศาสตร์) 2525	
	2. นายพงษ์ศักดิ์ ศิริโสม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยี สารสนเทศ) 3-3012-01362-86-7	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2547 วท.บ. (ศาสตร์คอมพิวเตอร์) 2537	
	3. นายประยุทธ์ สุระเสนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยี สารสนเทศ) 5-4104-90021-97-0	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2553 ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) 2533	
	4. นางกาญจนา ยลสิริธัม อาจารย์ 3-4104-00143-25-0	วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์) 2545 ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) 2535	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน		หลักฐาน
	5. นายถิรภัทร มีสำราญ อาจารย์ 3-3099-00485-51-5	Ph.D (Computer Science and Engineering) 2561 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2545 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2539	
	6. นายธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 3-6001-00736-83-1	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2547 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2540	
	7. นายวิฑูร สนธิปักษ์ อาจารย์ 3-6101-00046-97-4	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2547 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2540	
	8. นางวัฒนาพร วัฒนชัยธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 3-1012-02386-47-8	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2546 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2542	
	9. นายภาสกร วรอาจ อาจารย์ 3-1802-00032-02-3	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2553 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2542	
	10. นายสมพร พูลพงษ์ อาจารย์ 3-1906-00006-40-2	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การพัฒนา) 2555 วท.ม. (ระบบคอมพิวเตอร์สารสนเทศ) 2536 ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) 2532	
	11. นายกฤษดา ชั่นกสิกรรม รองศาสตราจารย์	post-Ph.D. (Information Technology) 2555	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน		หลักฐาน
	(วิทยาการคอมพิวเตอร์) 3-6099-00749-84-6	วท.ด. (การจัดการความรู้) 2553 วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) 2548 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) 2546	
	12. นายเอกสิทธิ์ สิทธิสมาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยี สารสนเทศ) 3-6099-00668-02-1	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2549 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2545	
	13. นายเอกวิทย์ สิทธิวั อาจารย์ 3-5201-00916-79-1	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2550 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2546	
	14. นายชยันต์ นันทวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยี สารสนเทศ) 3-6099-00455-64-8	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2561 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2553 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2548	
	15. นายคณวัศ อีสรานนทกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยี สารสนเทศ) 3-6509-00464-34-7	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2551 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2547	
	16. นายณัฐภัทร ศิริคง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) 1-1802-00007-55-3	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2554 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2548	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	- หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ตามกรอบ TQF ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2558 โดยทางหลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตรให้มีเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและมีความทันสมัย (สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 13/2562 วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562) ซึ่งปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ทำการรับรองหลักสูตรแล้วเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 - เริ่มใช้จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2563 โดยมีระยะเวลาในการใช้จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 – 2567 และปัจจุบันมีนักศึกษาเข้ารับการศึกษาด้วยหลักสูตรดังกล่าวในชั้นปีที่ 1 แต่ยังคงมีนักศึกษาในชั้นปีอื่น ๆ ในหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2558	- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2563 - มคอ. 2 - แผนการเรียน และหลักฐานนักศึกษา ชั้นปีที่ 1-4

หมวดที่ 2 อาจารย์
อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน					
การบริหาร และพัฒนา อาจารย์	1. การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- ระบบและกลไกการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - รายงานการประชุม - แผนการวิเคราะห์อัตรากำลัง - สมอ.08					
	เป้าหมายการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table><tr><th>เชิงปริมาณ</th><th>เชิงคุณภาพ</th></tr><tr><td>อาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีจำนวน 5 คน</td><td>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด</td></tr></table>		เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีจำนวน 5 คน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด	
	เชิงปริมาณ		เชิงคุณภาพ				
	อาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีจำนวน 5 คน		อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด				
	จากผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 ในด้านการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และจากการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 1 ได้เสนอให้ปรับปรุงระบบและกลไกเรื่องการรับอาจารย์และแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยเพิ่มกระบวนการในการติดตามการดำเนินการเอกสาร สมอ.08 ซึ่งหลังจากการปรับปรุงระบบและกลไกเรื่องการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีขั้นตอนดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมประเมินเกี่ยวกับจำนวนและคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เหมาะสมทั้งในด้านวุฒิการศึกษาและมีตำแหน่งทางวิชาการที่สอดคล้องกับเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกำหนดแนวทางในการดำเนินการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมี 2 กรณี ดังนี้ 2.1 กรณีคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคัดเลือกอาจารย์ประจำสาขา ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ทั้งด้านคุณวุฒิทางการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ที่ กพอ. กำหนด						

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	2.2 กรณีจำนวนอัตรากำลังไม่เพียงพอ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ในหลักสูตรที่ต้องการรับไปยังคณะ เพื่อเสนอขออัตรากำลังไปยังมหาวิทยาลัย 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อคัดเลือกอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เหมาะสม ทั้งทางด้านวุฒิการศึกษา และตำแหน่งทางวิชาการที่สอดคล้องกับเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด โดยมี 2 กรณี ดังนี้ 3.1 กรณีคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคัดเลือกจากอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยพิจารณาจากด้านคุณวุฒิทางการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร และตำแหน่งทางวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด 3.2 กรณีจำนวนอัตรากำลังไม่เพียงพอ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรที่ต้องการรับไปยังคณะ เพื่อเสนอขออัตรากำลังไปยังมหาวิทยาลัยได้อัตรากำลัง และเมื่อได้อัตรากำลังให้ประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่โดยให้มีคุณวุฒิทางการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร และดำเนินการสอบโดยมหาวิทยาลัยฯ 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำเอกสารปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) เพื่อขอปรับปรุงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ส่งไปยังคณะฯ เพื่อเสนอรายชื่อไปยังสภาวิชาการพิจารณา 5. ติดตามการดำเนินการเอกสาร สมอ.08 จนผ่านกระบวนการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงการดำเนินการเอกสาร 6. คณะกรรมการสภาวิชาการพิจารณาเห็นชอบ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. 08) เพื่อขอปรับปรุงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 7. คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย พิจารณาเห็นชอบ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) เพื่อขอปรับปรุงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญานิเทศศาสตราจารย์ใหม่ 9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมประเมินกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 10. ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป 11. กรณีเป็นอาจารย์เข้าใหม่ จะต้องผ่านเกณฑ์การรับสมัครของมหาวิทยาลัย หรือเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ จะต้องมีความรู้ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. หมายเหตุ เมื่อประเมินตามกระบวนการข้อที่ 1 แล้วพบว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์กำหนด หรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้กระทำการกระบวนการข้อที่ 9 และ 10 เป็นขั้นต่อไป แต่ถ้าประเมินตามกระบวนการข้อที่ 1 และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์เพียงพอ หรือมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้ทำตามระบบและกลไกตั้งแต่กระบวนการข้อที่ 2 ถึง 10 <u>ผลการดำเนินการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</u> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมครั้งที่ 1 เพื่อประเมินจำนวน และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งทางหลักสูตรได้ทบทวนผลการดำเนินงานจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 พบว่าอาจารย์มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่ได้กำหนดเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแล้ว ซึ่งทางหลักสูตรไม่มีการรับอาจารย์เข้ามาใหม่ <u>การประเมินกระบวนการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</u> จากการประชุมครั้งที่ 1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า ระบบและกลไกเรื่องการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตอบสนองเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเป็นอย่างดี รวมไปถึงกระบวนการที่ดำเนินการเพิ่มลงไปช่วยทำให้ระบบและกลไกสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แต่ถ้าหากในปีการศึกษาถัดไปมีอาจารย์ลาศึกษา	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน						
	ต่อหรือเกษียณอายุราชการไปนั้น ทางหลักสูตรจะใช้ระบบและกลไกเรื่องการรับอาจารย์ และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ <u>การปรับปรุงกระบวนการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</u> จากการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 1 พบว่า ระบบและกลไกเรื่องการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตอบสนองเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเป็นอย่างดี ซึ่งไม่มีข้อเสนอให้มีการปรับปรุงระบบและกลไกฯ							
	2. ระบบการบริหารอาจารย์ <table><tr><th colspan="2">เป้าหมายการบริหารอาจารย์</th></tr><tr><th>เชิงปริมาณ</th><th>เชิงคุณภาพ</th></tr><tr><td>- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5</td><td>อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร</td></tr></table> จากผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 ในด้านการบริหารอาจารย์ พบว่า ระบบและกลไกเรื่องการบริหารอาจารย์ได้ผลลัพธ์เป็นไปตามเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจในทุก ๆ ด้านต่อระบบการบริหารอาจารย์ของหลักสูตร พร้อมทั้งมีการแบ่งหน้าที่ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร และจากการประชุมเพื่อประเมินผลกระบวนการระบบการบริหารอาจารย์ของคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 1 ได้มีข้อเสนอปรับปรุงกระบวนการแบ่งหน้าที่การปฏิบัติงานในหลักสูตรให้สอดคล้องกับการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยให้มีการสำรวจเพื่อสอบถามหน้าที่ของผู้ที่ปฏิบัติงานในหลักสูตรตามความเหมาะสมและความสนใจ และเสนอให้เพิ่มการสร้างขวัญและกำลังใจให้ผู้ที่มีบทบาททางวิชาการและผู้ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีกระบวนการดังนี้ 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวิเคราะห์อัตรากำลัง สถานการณ์การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร การสร้างแรงจูงใจ และการจัดสรรงบประมาณในการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร	เป้าหมายการบริหารอาจารย์		เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร	- ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ - แผนบริหารอาจารย์ - รายการจัดสอนปีการศึกษา 2565 - รายงานการประชุมครั้งที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 - แผนปฏิบัติงานอาจารย์ประจำหลักสูตรประจำปี
เป้าหมายการบริหารอาจารย์								
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ							
- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร							

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	2. จัดทำแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรโดย 2.1 มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างชัดเจน โดยมีขั้นตอนดังนี้ (1) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมทบทวนหน้าที่ในการปฏิบัติงานในหลักสูตรเพื่อให้มีความสอดคล้องกับการประกันคุณภาพของหลักสูตร (2) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อสำรวจหน้าที่ที่ต้องการจะปฏิบัติงานตามความเหมาะสมและความสนใจ (3) จัดทำคำสั่งแต่งตั้งบุคลากรปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตรฯ (4) เสนอหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อพิจารณาคำสั่งแต่งตั้งบุคลากรปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตรฯ 2.2 การวางแผนทดแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ในกรณีที่เกษียณอายุราชการ การลาศึกษาต่อ การย้ายที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ 2.3 วางแผนการสร้างแรงจูงใจ โดยใช้เวลาและงบประมาณในการทำผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสาขาที่เชี่ยวชาญ การสนับสนุนการศึกษาดูงาน 2.4 วางแผนสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อระดับปริญญาเอก 2.5 วางแผนกำหนดการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2.6 วางแผนกำหนดภาระงานตามภาระงานขั้นต่ำของมหาวิทยาลัย 2.7 วางแผนกำหนดการให้ทุนวิจัยให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยวิธีการคัดเลือกจากอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ยังไม่ได้รับทุนจากแหล่งทุนอื่นในการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งทางหลักสูตรจะหาแหล่งทุนอื่นเพื่อส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ด้วยการประชาสัมพันธ์แหล่งทุนจากหน่วยงานที่สนับสนุนทุนวิจัยต่าง ๆ เช่น สถาบันวิจัย วช. เป็นต้น เพื่อให้ทุก ๆ ปี อาจารย์มีทุนวิจัยในการสร้างสรรค์งานวิจัยอย่างต่อเนื่อง 3. การธำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามแผนการส่งเสริม สร้างแรงจูงใจ และสร้างขวัญกำลังใจให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้ 3.1 กำหนดภาระงานให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร หากท่านใดสอนเกินภาระงานสามารถเบิกค่าสอนเกินได้ 3.2 การจัดมอบของที่ระลึกหรือจัดเลี้ยงแสดงความยินดี และประกาศทางสื่อสังคมออนไลน์ของสาขาวิชาฯ ให้กับอาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการและอาจารย์ที่ตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ 4. แต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบและกลไกเรื่องการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อทดแทนในกรณีที่เกษียณอายุราชการ การลาศึกษาต่อ การย้ายที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ 5. การประเมินผลกระบวนการระบบการบริหารอาจารย์	การศึกษา 2565 - คำสั่งแต่งตั้งบุคลากรปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตรวิทยาลัยศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี การศึกษา 2565 - ตารางสรุปการพัฒนาศักยภาพฯ ประจำปี การศึกษา 2565 - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน																					
	6. การปรับปรุงกระบวนการการบริหารอาจารย์ <u>ผลการดำเนินงานการบริหารอาจารย์</u> อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 1 พบว่าอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังตารางต่อไปนี้ <table border="1" data-bbox="384 577 1283 1064"> <thead> <tr> <th>ปีการศึกษา</th><th>จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร</th><th>ร้อยละการคงอยู่</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2560</td><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>2561</td><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>2562</td><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>2563</td><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>2564</td><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>2565</td><td>5</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table> มาตรการส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ - วางแผนกำหนดเป้าหมายการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชา - ทุนสนับสนุนการจัดเอกสารประกอบการสอน มาตรการส่งเสริมผลงานทางวิชาการ - ทุนสนับสนุนการตีพิมพ์ - ทุนสนับสนุนการจัดทำตำรา อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 พบว่า มีการแต่งตั้งบุคลากรปฏิบัติงานในหลักสูตรตามความสอดคล้องกับการประกันคุณภาพ โดยแบ่งหน้าที่การปฏิบัติงานเป็น 6 งาน ดังนี้ - งานหลักสูตรและแผนการเรียน 1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ หัวหน้างานหลักสูตรและแผนการสอน 1.2 อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง กรรมการ 1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักจิรา ศิริโสม กรรมการ 1.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม กรรมการ	ปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ร้อยละการคงอยู่	2560	5	100%	2561	5	100%	2562	5	100%	2563	5	100%	2564	5	100%	2565	5	100%	
ปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ร้อยละการคงอยู่																					
2560	5	100%																					
2561	5	100%																					
2562	5	100%																					
2563	5	100%																					
2564	5	100%																					
2565	5	100%																					

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	มีหน้าที่ กำหนดนโยบาย วางแผนงานด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน บริหารจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จัดทำแผนการจัดการศึกษาประจำปี ปรับปรุง พัฒนาหลักสูตร ประเมินคุณภาพของบัณฑิต 2) บริการวิชาการ / กิจกรรมพิเศษ 2.1 อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง หัวหน้างานฝ่ายบริการวิชาการ / กิจกรรมพิเศษ 2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม กรรมการ 2.3 อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา กรรมการ มีหน้าที่ วางแผน ศึกษารายละเอียด เตรียมข้อมูล วิเคราะห์ ดำเนินงาน ให้ความร่วมมือ และความช่วยเหลือในเรื่อง การฝึกอบรม ให้การบริการวิชาการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และการประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร 3) งานวิจัย 3.1 รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์ หัวหน้างานวิจัย 3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล กรรมการ 3.3 อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา กรรมการ มีหน้าที่ ศึกษา ทดสอบ รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเรื่องที่จะทำการวิจัย ประเมินผล รายงานผลการวิจัย ตลอดจนหาแนวทางแก้ไขปัญหาและวางแผนดำเนินงาน ในด้านต่าง ๆ 4) งานพัฒนานักศึกษา/ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล หัวหน้าฝ่ายพัฒนานักศึกษา 4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม กรรมการ 4.3 อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา กรรมการ มีหน้าที่ จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ให้กับนักศึกษา ดูแลการแต่งกายของนักศึกษา ให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ดูแลเกี่ยวกับทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) และทุนต่างๆ ฝ่ายทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม มีหน้าที่ จัดกิจกรรม ส่งเสริม ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม 5) งานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัคจิรา ศิริโสม หัวหน้าฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม กรรมการ 5.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ กรรมการ	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน																																			
	มีหน้าที่ เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ศึกษาดูงาน ปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนฝึกงาน ปฐมนิเทศหลังฝึกงาน ให้คำปรึกษาแนะนำ ติดตาม ประเมินผล 6) งานประกันคุณภาพ 6.1 รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์ หัวหน้างานประกันคุณภาพ 6.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม กรรมการ 6.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล กรรมการ มีหน้าที่ จัดเก็บข้อมูลในการประเมินคุณภาพ จัดทำคู่มือประกันคุณภาพการศึกษา วางแผน และดำเนินการ ติดตามประสานงาน ให้คำปรึกษา แนะนำ ตอบปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ จากผลการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 1 เพื่อวิเคราะห์อัตรากำลังนั้น ได้ข้อสรุปว่าทางหลักสูตรจะดำเนินการส่งเสริมผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล ให้ได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก โดยพิจารณาจากศักยภาพทางด้านการวิจัย ทั้งทุนวิจัยที่ได้รับและงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งมีตัวเลขแผนการอัตรากำลังตามตารางต่อไปนี้ <table><tr><th rowspan="2">รายการ</th><th colspan="5">ปี พ.ศ.</th></tr><tr><th>2563</th><th>2564</th><th>2565</th><th>2566</th><th>2567</th></tr><tr><td>จำนวนอาจารย์</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>เกษียณอายุราชการ</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>ลาศึกษาต่อ</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>ลาออก</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับเวลาและงบประมาณในการทำผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสาขาที่เชี่ยวชาญ โดยทางหลักสูตรได้จัดการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 1 มีข้อคิดเห็นตรงกันที่จะให้มีการส่งเสริมอาจารย์วรนันท์ ชูทอง ให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์) ในปี พ.ศ. 2565-2567 รวมถึงแนะนำการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและส่งเสริมให้อาจารย์ได้รับทุนวิจัยเพื่อตีพิมพ์ อีกทั้งยังส่งเสริมการเรียนต่อในระดับปริญญาเอก โดยในปี 2565 นี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล ได้รับทุนเรียนต่อในระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	รายการ	ปี พ.ศ.					2563	2564	2565	2566	2567	จำนวนอาจารย์	7	7	7	7	7	เกษียณอายุราชการ	0	0	0	0	0	ลาศึกษาต่อ	0	1	1	1	1	ลาออก	0	0	0	0	0	
รายการ	ปี พ.ศ.																																				
	2563	2564	2565	2566	2567																																
จำนวนอาจารย์	7	7	7	7	7																																
เกษียณอายุราชการ	0	0	0	0	0																																
ลาศึกษาต่อ	0	1	1	1	1																																
ลาออก	0	0	0	0	0																																

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน																																																					
	สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หมายเหตุ รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตวิวัฒน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม เป็นอาจารย์ที่ช่วยงานทางด้านการบริหารหลักสูตรและการพัฒนานักศึกษา <table><tr><th rowspan="2">รายการ</th><th colspan="5">ปี พ.ศ.</th></tr><tr><th>2563</th><th>2564</th><th>2565</th><th>2566</th><th>2567</th></tr><tr><td>จำนวนอาจารย์</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>ตำแหน่งทางวิชาการ</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td></tr></table> ทางหลักสูตรมีการกำหนดภาระงานและหน้าที่ให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 ภาคเรียนที่ 1 ประชุมครั้งที่ 8 และภาคเรียนที่ 2 ประชุมครั้งที่ 4 ซึ่งได้ผลการจัดการเรียนการสอนดังตารางนี้ <table><tr><th>ชื่ออาจารย์</th><th>ภาระงานสอน 1/2565</th><th>ภาระงานที่สอนเกิน 1/2565</th><th>ภาระงานสอน 2/2565</th><th>ภาระงานที่สอนเกิน 2/2565</th></tr><tr><td>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์</td><td>18</td><td>8</td><td>12</td><td>2</td></tr><tr><td>2. อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา</td><td>17</td><td>7</td><td>18</td><td>8</td></tr><tr><td>3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล</td><td>18</td><td>6</td><td>14</td><td>2</td></tr><tr><td>3. อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง</td><td>19</td><td>7</td><td>12</td><td>4</td></tr><tr><td>5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภคจิรา ศิริโสม</td><td>16</td><td>4</td><td>13</td><td>1</td></tr></table> หมายเหตุ ภาระงานสอนของอาจารย์ 12 ภาระงานต่อภาคการศึกษา ยกเว้น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ มีภาระงาน 10 ภาระงานต่อภาคการศึกษา เนื่องจากเป็นประธานหลักสูตร อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา มีภาระงาน 10 ภาระงานต่อภาคการศึกษา เนื่องจากเป็นหัวหน้าสาขาฯ และอาจารย์	รายการ	ปี พ.ศ.					2563	2564	2565	2566	2567	จำนวนอาจารย์	5	5	5	5	5	ตำแหน่งทางวิชาการ	3	3	3	4	4	ชื่ออาจารย์	ภาระงานสอน 1/2565	ภาระงานที่สอนเกิน 1/2565	ภาระงานสอน 2/2565	ภาระงานที่สอนเกิน 2/2565	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์	18	8	12	2	2. อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา	17	7	18	8	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	18	6	14	2	3. อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง	19	7	12	4	5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภคจิรา ศิริโสม	16	4	13	1	
รายการ	ปี พ.ศ.																																																						
	2563	2564	2565	2566	2567																																																		
จำนวนอาจารย์	5	5	5	5	5																																																		
ตำแหน่งทางวิชาการ	3	3	3	4	4																																																		
ชื่ออาจารย์	ภาระงานสอน 1/2565	ภาระงานที่สอนเกิน 1/2565	ภาระงานสอน 2/2565	ภาระงานที่สอนเกิน 2/2565																																																			
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์	18	8	12	2																																																			
2. อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา	17	7	18	8																																																			
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	18	6	14	2																																																			
3. อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง	19	7	12	4																																																			
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภคจิรา ศิริโสม	16	4	13	1																																																			

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	วรชนันท์ ชูทอง มีภาระงาน 8 ภาระงานต่อภาคการศึกษา (เริ่ม 2/2565) เนื่องจากเป็นรองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จากผลการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ได้รับการภาระงานสอนเกินภาระงานขั้นต่ำทางหลักสูตรใช้วิธีการดำเนินงานด้วยความสมัครใจ รวมถึงการพิจารณาจากรายวิชาที่อาจารย์สอนเป็นประจำหรือมีความชำนาญในรายวิชานั้น ๆ ซึ่งหากบางภาคเรียนมีรายวิชาที่จะต้องรับเกินมากไป ทางหลักสูตรจะใช้อาจารย์ผู้สอนท่านอื่นที่มีความเชี่ยวชาญในรายวิชานั้น ซึ่งภาระงานสอนของอาจารย์นั้นจะเป็นไปตามคำสั่งของทางมหาวิทยาลัย หลักสูตรดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประจำหลักสูตรกำกับติดตามการดำเนินงานตามแผน และประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรพบว่า ผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์โดยรวมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2564 (4.58) <u>การประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์</u> จากการประชุมครั้งที่ 9 อาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่า ระบบและกลไกเรื่องการบริหารอาจารย์สามารถตอบสนองได้ตรงตามเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพได้เป็นอย่างดี ซึ่งอาจารย์แต่ละท่านมีความยินดีและเต็มใจที่จะแบกรับภาระงานสอนเกิน ทั้งนี้เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายของมหาวิทยาลัยในการจ้างอาจารย์พิเศษเพิ่มเติม <u>การปรับปรุงกระบวนการบริหารอาจารย์</u> จากการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 9 พบว่า ระบบและกลไกเรื่องการบริหารอาจารย์สามารถตอบสนองได้ตรงตามเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จึงไม่มีข้อเสนอให้ปรับปรุงกระบวนการ	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน								
	3. ระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ <table><tr><th colspan="2">เป้าหมายการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</th></tr><tr><th>เชิงปริมาณ</th><th>เชิงคุณภาพ</th></tr><tr><td>1.อาจารย์ประจำหลักสูตรตีพิมพ์บทความทางวิชาการ อย่างน้อย 3 ท่าน หรือมีผลงานอย่างน้อย 1 ชิ้น</td><td>1. อาจารย์ประจำหลักสูตรตีพิมพ์บทความทางวิชาการได้ตามกำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)</td></tr><tr><td>2. อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้ารับการอบรมอย่างน้อย 1 ครั้งต่อคน</td><td>2. อาจารย์ประจำหลักสูตรนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้จัดการเรียนการสอน</td></tr></table> จากผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 ในด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ พบว่า ระบบและกลไกเรื่องการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์สามารถจัดการได้เป็นไปตามเป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และในการประชุมประเมินกระบวนการของระบบและกลไกเรื่องการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ครั้งที่ 8 ปีการศึกษา 2565 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร พบว่า มีข้อเสนอให้ปรับปรุงเกณฑ์ในกระบวนการสำรวจความต้องการในการอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง โดยการจัดโครงการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากร โดยให้พิจารณาหัวข้อที่ทันสมัยและสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล พร้อมกับการจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการอบรมและพัฒนาอาจารย์ และได้เสนอให้เพิ่มกระบวนการในการจัดทำแผนพัฒนาตนเอง จึงได้ปรับปรุงกระบวนการดังนี้ 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนและปรับแก้ไขกระบวนการของระบบและกลไกเรื่องการส่งเสริมและการพัฒนาอาจารย์ 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมการจัดทำแผนการพัฒนาตนเองร่วมกัน 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดเกณฑ์การให้ทุนวิจัย จัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาตนเอง และการส่งบทความทางวิชาการ ดังนี้ 3.1 การให้ทุนวิจัย โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้ 1) พิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ยังไม่ได้รับทุนจากแหล่งทุนอื่นในปีการศึกษาที่ผ่านมา 2) พิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้ได้รับทุนวิจัย โดยต้องไม่ได้รับทุนวิจัยในปีที่ผ่านมา	เป้าหมายการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์		เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	1.อาจารย์ประจำหลักสูตรตีพิมพ์บทความทางวิชาการ อย่างน้อย 3 ท่าน หรือมีผลงานอย่างน้อย 1 ชิ้น	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรตีพิมพ์บทความทางวิชาการได้ตามกำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	2. อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้ารับการอบรมอย่างน้อย 1 ครั้งต่อคน	2. อาจารย์ประจำหลักสูตรนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้จัดการเรียนการสอน	- ระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ - บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ 10 บทความ - รายงานการประชุมครั้งที่ 8 ปีการศึกษา 2565 - รายงานการประชุมครั้งที่ 1 ปีการศึกษา 2565 - รายงานการประชุมครั้งที่ 9 -ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง ผลการพิจารณาทุนอุดหนุนการวิจัย ปีงบประมาณ 2565 -ประกาศสถาบันวิจัยและพัฒนา
เป้าหมายการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์										
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ									
1.อาจารย์ประจำหลักสูตรตีพิมพ์บทความทางวิชาการ อย่างน้อย 3 ท่าน หรือมีผลงานอย่างน้อย 1 ชิ้น	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรตีพิมพ์บทความทางวิชาการได้ตามกำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)									
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้ารับการอบรมอย่างน้อย 1 ครั้งต่อคน	2. อาจารย์ประจำหลักสูตรนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้จัดการเรียนการสอน									

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	3.2 สำนวจความต้องการในการอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้ 1) พิจารณาจากความทันสมัยและให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล 2) พิจารณาจากความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์ 3.3 เกณฑ์การส่งบทความทางวิชาการ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) 4. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะได้รับทุนวิจัย และจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการพัฒนาบุคลากร พร้อมกำหนดหัวข้อที่ใช้ในการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองตามเกณฑ์ 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการส่งเสริมและพัฒนาตนเอง 6. ประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 7. ปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ <u>ผลการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</u> อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ร่วมกันพิจารณาเรื่องการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรจากปีงบประมาณ 2565 โดยทางคณะฯ จัดสรรงบประมาณให้อาจารย์ท่านละ 3,000 บาท และมีการจัดสรรให้ทุนวิจัย และการจัดสรรงบประมาณในการส่งบทความทางวิชาการ ซึ่งได้ในปีงบประมาณ 2565 นี้ไม่มีอาจารย์ท่านใดได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและหน่วยงานอื่น ๆ หัวข้อการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านอบรมร่วมกับอาจารย์ประจำสาขาวิชาฯ มีหัวข้อดังนี้ (1) 3 - 4 มี.ค. 65 เวลา 8.30 - 16.30 น. อบรมเชิงปฏิบัติการ "ก้าวสู่โลกดิจิทัลเสมือนจริงด้วยเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Metaverse" ผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Google Meet (2) 12 - 13 มี.ค. 65 เวลา 8.30 - 16.30 น. อบรมเชิงปฏิบัติการ "เทคโนโลยีบล็อกเชนและคริปโทเคอร์เรนซี" ผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Google Meet	เรื่อง ผลการพิจารณา ทุนอุดหนุน การวิจัยมุ่งเป้า ปีงบประมาณ 2565

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	(3) 26 มี.ค. 65 เวลา 9.00 - 16.30 น. อบรมเชิงปฏิบัติการ "Cloud Computing และ Artificial Intelligence" ผ่านระบบออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Google Meet (4) 28-29 ส.ค. 65 อบรมเชิงปฏิบัติการ "การจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE) รุ่นที่ 1" ณ ห้องประชุมอมราวดี ตึก 14 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ (5) 31 ส.ค. 65 อบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ ในการกำหนดตำแหน่งวิชาการ หัวข้อบรรยาย "การเตรียมผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ" "หลักเกณฑ์ วิธีการ และเทคนิคในการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตามประกาศ กพอ.2564" ณ ห้องประชุมพระบาง อาคาร 15 (6) 31 ต.ค. 65 อบรมเชิงปฏิบัติการ "การบริหารจัดการทรัพยากร ปัญหาและการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จัดโดย หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สถาบันวิจัยและพัฒนา ผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Zoom 5. อาจารย์ส่งผลงานวิชาการ จำนวน 4 คน ตามรายละเอียดดังนี้ 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ - เรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์ไอโอทีเพื่อดักจับหนู. วารสารวิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยีประยุกต์. 4(2), 114-127. - เรื่อง ระบบแจ้งการรับจดหมายในสำนักงานโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 684-692), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. - การนำเสนอแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	ครั้งที่ 9 (หน้า 664-678), 20 มกราคม 2565. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. - เรื่อง Machine Learning Techniques for Classifying Self-Regulated Learning of Secondary Students in Thailand. Journal of Positive School Psychology. 6(2), 6429-6436. (Scopus Q2) 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล - เรื่อง การพัฒนาระบบการประเมินสถานที่ประกอบอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลตามหลักสุขาภิบาลอาหารผ่านเว็บแบบตอบสนอง. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 1549-1557), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักจิรา ศิริโสม - เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการประเมินตลาดนัดตามเกณฑ์มาตรฐานตลาดนัดน่าซื้อของศูนย์อนามัยที่ 3. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 1539-1548), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี:มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. - ระบบประเมินคุณภาพตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญตามเกณฑ์การประเมินการควบคุมการประกอบกิจการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญของศูนย์อนามัยที่ 3. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 1615-1624), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. 4) อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง - เรื่อง แบบจำลองระยะทางในการฟุ้งกระจายและความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนที่เกิดจากการเผาชีวมวล. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. พฤษภาคม - มิถุนายน, 41(3), 142-150.	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน					หลักฐาน																																																																		
อ.วรชนันท์ ชูทอง อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา ผศ.ภักจิรา ศิริโสม แผนงานที่จะดำเนินการในด้านการขอตำแหน่งทางวิชาการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ <table><tr><td></td><td>เอกสารประกอบการสอน</td><td>ตำรา</td><td>งานวิจัย</td><td>ยื่นขอตำแหน่ง</td></tr><tr><td>ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์</td><td>กำลังดำเนินการ</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล</td><td>กำลังดำเนินการ</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>อ.วรชนันท์ ชูทอง</td><td>/</td><td>-</td><td>/ (3 งาน)</td><td></td></tr><tr><td>อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา</td><td>กำลังดำเนินการ</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ผศ.ภักจิรา ศิริโสม</td><td>กำลังดำเนินการ</td><td>-</td><td></td><td></td></tr></table> แผนงานที่จะดำเนินการในด้านการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ <table><tr><td></td><td>เตรียมพร้อม</td><td>สอบภาษาอังกฤษ</td><td>กำลังศึกษาอยู่</td><td>หมายเหตุ</td></tr><tr><td>ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล</td><td></td><td>/</td><td>/ ส่งเล่ม QE</td><td>รอสอบ QE</td></tr><tr><td>อ.วรชนันท์ ชูทอง</td><td>/</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา</td><td>/</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ผศ.ภักจิรา ศิริโสม</td><td>/</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <u>การประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</u> จากการประชุมครั้งที่ 9 อาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่า มีอาจารย์บางท่านยังไม่มีผลงานตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ โดยปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์ที่ตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการจำนวน 1 ท่านจาก 5 ท่าน <u>การปรับปรุงระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</u> จากผลการประชุมครั้งที่ 9 เพื่อปรับปรุงกระบวนการ พบว่า ควรส่งเสริมให้อาจารย์ที่ยังไม่มีผลงานตีพิมพ์ให้เขียนงานวิจัยเพื่อขอรับทุนวิจัยของคณะหรือแหล่งต่าง ๆ รวมถึงจัดที่ปรึกษาสำหรับอาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยเพื่อให้สามารถบทความทางวิชาการได้อย่างน้อย 1 งานวิจัย รวมถึงการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการร่วมกับเครือข่ายที่มีการเปิดการฝึกอบรมและให้อาจารย์ประจำหลักสูตรไปร่วมหรืออาจารย์สนใจเข้าอบรมหลักสูตรที่ต้องการ โดยเมื่อไปฝึกอบรมแล้วต้องส่งเสริมให้อาจารย์นำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านวิชาการ เช่น สอนนักศึกษา เขียนบทความวิจัย ขอทุนวิจัย เป็นต้น อีกทั้งมติที่ประชุมยังได้มอบหมายผู้ช่วยศาสตราจารย์		เอกสารประกอบการสอน	ตำรา	งานวิจัย	ยื่นขอตำแหน่ง	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์	กำลังดำเนินการ	-			ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	กำลังดำเนินการ	-			อ.วรชนันท์ ชูทอง	/	-	/ (3 งาน)		อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	กำลังดำเนินการ	-			ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	กำลังดำเนินการ	-				เตรียมพร้อม	สอบภาษาอังกฤษ	กำลังศึกษาอยู่	หมายเหตุ	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล		/	/ ส่งเล่ม QE	รอสอบ QE	อ.วรชนันท์ ชูทอง	/				อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	/				ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	/				<table><tr><td>อ.วรชนันท์ ชูทอง</td><td>/</td><td></td><td></td><td>/ (3 งาน)</td></tr><tr><td>อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา</td><td>/</td><td>/ (1 งาน)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ผศ.ภักจิรา ศิริโสม</td><td>/</td><td></td><td></td><td>/ (2 งาน)</td></tr></table>	อ.วรชนันท์ ชูทอง	/			/ (3 งาน)	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	/	/ (1 งาน)			ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	/			/ (2 งาน)	
		เอกสารประกอบการสอน	ตำรา	งานวิจัย	ยื่นขอตำแหน่ง																																																																			
	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์	กำลังดำเนินการ	-																																																																					
	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	กำลังดำเนินการ	-																																																																					
	อ.วรชนันท์ ชูทอง	/	-	/ (3 งาน)																																																																				
	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	กำลังดำเนินการ	-																																																																					
	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	กำลังดำเนินการ	-																																																																					
		เตรียมพร้อม	สอบภาษาอังกฤษ	กำลังศึกษาอยู่	หมายเหตุ																																																																			
	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล		/	/ ส่งเล่ม QE	รอสอบ QE																																																																			
	อ.วรชนันท์ ชูทอง	/																																																																						
อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	/																																																																							
ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	/																																																																							
อ.วรชนันท์ ชูทอง	/			/ (3 งาน)																																																																				
อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	/	/ (1 งาน)																																																																						
ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	/			/ (2 งาน)																																																																				

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ เป็นที่ปรึกษาและเป็นพี่เลี้ยงในการส่งเสริมความรู้ในด้านการตีพิมพ์งานวิจัย หรือ ได้ผลงานทางวิชาการ สำหรับการส่งเสริมให้อาจารย์ได้รับทุนวิจัยในปี พ.ศ. 2566 นั้นพบว่า มีอาจารย์ 3 ท่าน ได้รับทุนวิจัยดังต่อไปนี้ 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักจิรา ศิริโสม ได้รับทุนวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การศึกษาวิธีที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาหุ่นยนต์เคลื่อนที่แบบอัตโนมัติด้วยแพลตฟอร์ม Arduino 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ ได้รับทุน ววน. เรื่อง นวัตกรรมเครื่องเจียนอัจฉริยะเพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการทำเหมืองข้อมูล 3. อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง ได้รับทุนวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง ตัวแบบการพยากรณ์อาชีพของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล	
คุณภาพอาจารย์	อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศมีคุณวุฒิตำแหน่งทางวิชาการและผลงานวิชาการรายละเอียดดังนี้ 1. ร้อยละอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน $\frac{\text{ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}} \times 100$ $= \frac{1}{5} \times 100 = 20$ $\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$ $\text{คะแนนที่ได้} = \frac{20}{20} \times 5 = 5$ 2. ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 3 ท่าน คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ $\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100 = \frac{3}{5} \times 100 = 60$	- ใบแสดงผลการเรียน ปริญญาบัตร ดัชนีบัณฑิต - คำสั่งแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ - บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ 10 บทความ และ 2 ลิขสิทธิ์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$ $\text{คะแนนที่ได้} = \frac{60}{60} \times 5 = 5$ 3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิชาการ คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน 1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร $\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$ $\frac{0.2 + 0.2 + 1 + 0.2 + 0.2 + 0.2 + 0.2 + 0.2 + 0.6 + 0.2 + 0.6 + 0.6}{5} \times 100 = \frac{4.4}{5} \times 100 = 88$ 2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5 $\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$ $\text{คะแนนที่ได้} = \frac{88}{20} \times 5 = 22$ หมายเหตุ อาจารย์มีผลงานตีพิมพ์และได้รับการจดลิขสิทธิ์ดังต่อไปนี้ อิสระพงศ์ อินไผ่, กัลยา เย็นใจ และ นฤพนธ์ พนาวงศ์. (2565). การพัฒนาอุปกรณ์ไอโอทีเพื่อตรวจจับหนู. วารสารวิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยีประยุกต์. 4(2), 114-127. (0.2 คะแนน) ภักทพงษ์ ธัญญะ, ทักษิณีย์ บุญชู และ นฤพนธ์ พนาวงศ์. (2565). ระบบแจ้งการรับจดหมายในสำนักงานโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 684-692), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. (0.2 คะแนน)	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	Philuek, W., Pongsuk, T. and Panawong, N. (2022). Machine Learning Techniques for Classifying Self-Regulated Learning of Secondary Students in Thailand. Journal of Positive School Psychology. 6(2), 6429-6436. (Scopus Q2) (1 คะแนน) ฐานกรณ พงษ์สุข, วุฒิชัย พิสิก และณฤพนธ์ พนาวงศ์. (2565). การนำเสนอแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9 (หน้า 664-678), 20 มกราคม 2565. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. (0.2 คะแนน) ทิตยา ดวงแก้ว, ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล และอรสา เตติวัฒน์. (2565). การพัฒนาระบบการประเมินสถานที่ประกอบอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลตามหลักสุขาภิบาลอาหารผ่านเว็บแบบตอบสนอง. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 1549-1557), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. (0.2 คะแนน) ประชาติพิย รัตนเจริญ, ภัคจิรา ศิริโสม, และอรสา เตติวัฒน์. (2565). เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการประเมินตลาดนัดตามเกณฑ์มาตรฐานตลาดนัดนำซื้อของศูนย์อนามัยที่ 3. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 1539-1548), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. (0.2 คะแนน) เกียรติศักดิ์ แจ่มประแดง, ภัคจิรา ศิริโสม และอรสา เตติวัฒน์. (2565). ระบบประเมินคุณภาพตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญตามเกณฑ์การประเมินการควบคุมการประกอบกิจการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญของศูนย์อนามัยที่ 3. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 1615-1624), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. (0.2 คะแนน) เอกวิทย์ สิทธิวะ, ชัยนันทน์ นันทวงศ์ และวรชนันท์ ขุทอง. (2565) วิธีการสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมายด้วยหลักการออนโทโลยี. ใน การประชุม	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	วิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14 (NCIT2022), 10-11 พฤศจิกายน 2565 (น. 97-102). นนทบุรี : สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (พีไอเอ็ม). (0.2 คะแนน) วรรณันท์ ชูทอง. (2565). แบบจำลองระยะทางในการฟุ้งกระจายและความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนที่เกิดจากการเผาชีวมวล. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</i>. พฤษภาคม - มิถุนายน, 41(3), 142-150. (0.6 คะแนน) เบญจรัตน์ ปวโรภาส, ศิรินันท์ ทองดี, นุชจรี อาจทวีกุล และวรรณันท์ ชูทอง. (2565). ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง How To เลือกใช้หน้ากากอนามัยอย่างถูกต้อง. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (หน้า 1972-1980), 24 กุมภาพันธ์ 2565. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. (0.2 คะแนน) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนท์กุล ได้รับการจดลิขสิทธิ์ เรื่อง แบบจำลองสุ่มสัมผัสในกลุ่มประชากรสำหรับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (0.6 คะแนน) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ ได้รับการจดลิขสิทธิ์ เรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการโจรกรรมและติดตามรถจักรยานยนต์โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (0.6 คะแนน)	
ผลที่เกิดกับ อาจารย์	1. การคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้สรุปอัตรากำลังของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีอัตราคงอยู่ และอัตราเกษียณ/ลาออก เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพดังนี้	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน			หลักฐาน
	ปีการศึกษา	รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	หมายเหตุ	
	2561	1. ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ 2. อ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม 3. อ.วรชนันท์ ชูทอง 4. ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล 5. ผศ.ภคจิรา ศิริโสม	- ผศ.ภคจิรา ศิริโสม ได้รับการแต่งตั้งวันที่ 19 กันยายน 2560 ตามคำสั่ง 178/2561 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2561 - ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล ได้รับการแต่งตั้งวันที่ 27 สิงหาคม 2560 ในการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ครั้งที่ 6/2561 เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2561 - ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ ได้รับการแต่งตั้งวันที่ 27 สิงหาคม 2561 ในการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ครั้งที่ 3/2562 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2562	
	2562	1. ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ 2. ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม 3. อ.วรชนันท์ ชูทอง 4. ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล 5. ผศ.ภคจิรา ศิริโสม	- ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม ได้รับการแต่งตั้งวันที่ 13 สิงหาคม 2562 ในการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ครั้งที่ 15/2562 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2562	
	2563	1. ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ 2. อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา 3. อ.วรชนันท์ ชูทอง 4. ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล 5. ผศ.ภคจิรา ศิริโสม		
	2564	1. ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ 2. อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา 3. อ.วรชนันท์ ชูทอง 4. ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล 5. ผศ.ภคจิรา ศิริโสม		
	2565	1. ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ 2. อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา 3. อ.วรชนันท์ ชูทอง 4. ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล 5. ผศ.ภคจิรา ศิริโสม		
	2. มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน โดยผลการประเมินในปี 2565 มีรายละเอียดดังตาราง			
	หัวข้อ		คะแนน	
	ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์		4.83	
	ด้านกระบวนการเรียนการสอน		4.17	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	ผลการดำเนินงาน		หลักฐาน																				
	ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.80																					
	เฉลี่ย	4.60																					
<table><thead><tr><th>ปีการศึกษา</th><th>คะแนน</th></tr></thead><tbody><tr><td>2557</td><td>4.35</td></tr><tr><td>2558</td><td>4.37</td></tr><tr><td>2559</td><td>4.48</td></tr><tr><td>2560</td><td>4.52</td></tr><tr><td>2561</td><td>4.53</td></tr><tr><td>2562</td><td>4.55</td></tr><tr><td>2563</td><td>4.57</td></tr><tr><td>2564</td><td>4.58</td></tr><tr><td>2565</td><td>4.60</td></tr></tbody></table>				ปีการศึกษา	คะแนน	2557	4.35	2558	4.37	2559	4.48	2560	4.52	2561	4.53	2562	4.55	2563	4.57	2564	4.58	2565	4.60
ปีการศึกษา	คะแนน																						
2557	4.35																						
2558	4.37																						
2559	4.48																						
2560	4.52																						
2561	4.53																						
2562	4.55																						
2563	4.57																						
2564	4.58																						
2565	4.60																						
ผลประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร <table><thead><tr><th>ปีการศึกษา</th><th>คะแนน</th></tr></thead><tbody><tr><td>2557</td><td>4.35</td></tr><tr><td>2558</td><td>4.37</td></tr><tr><td>2559</td><td>4.48</td></tr><tr><td>2560</td><td>4.52</td></tr><tr><td>2561</td><td>4.53</td></tr><tr><td>2562</td><td>4.55</td></tr><tr><td>2563</td><td>4.57</td></tr><tr><td>2564</td><td>4.58</td></tr><tr><td>2565</td><td>4.60</td></tr></tbody></table>				ปีการศึกษา	คะแนน	2557	4.35	2558	4.37	2559	4.48	2560	4.52	2561	4.53	2562	4.55	2563	4.57	2564	4.58	2565	4.60
ปีการศึกษา	คะแนน																						
2557	4.35																						
2558	4.37																						
2559	4.48																						
2560	4.52																						
2561	4.53																						
2562	4.55																						
2563	4.57																						
2564	4.58																						
2565	4.60																						
จากผลการประเมินสรุปได้ว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรด้านกระบวนการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี ส่วนด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก																							

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

- ข้อมูลนักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีการศึกษา ที่รับเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) และร้อยละ ในแต่ละปีการศึกษา (จนถึงสิ้นปีการศึกษา)							
		2562		2563		2564		2565	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2562	15	14	93.33	14	93.33	13	86.67	13	86.67
2563	17	-	-	7	41.18	5	29.41	5	29.41
2563 (เทียบโอน)	28	-	-	25	89.29	21	75.00	15	75.00 *สำเร็จ 6 คน*
2564	12	-	-	-	-	10	83.33	10	83.33
2564 (เทียบโอน)	10	-	-	-	-	10	100	10	100
2565	12	-	-	-	-	-	-	11	91.67
2565 (เทียบโอน)	7	-	-	-	-	-	-	7	100

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน	
การรับ นักศึกษา ๑	1. การรับนักศึกษา	- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/62 วันที่ 7 สิงหาคม 2565 - แผนการรับนักศึกษา (มคอ.2)	
	เป้าหมาย		
	เชิงปริมาณ		เชิงคุณภาพ
	มีนักศึกษาตามเกณฑ์ใน มคอ.2	กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ และวิธีการคัดเลือกนักศึกษาตาม มคอ.2 และระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	

	จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปีการศึกษา 2563 ด้านระบบการรับนักศึกษา พบว่า ต้องเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ให้สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้ที่สนใจหลักสูตรให้มากที่สุด ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ ครั้งที่ 3/64 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้ กระบวนการ 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนปัญหาของกระบวนการรับนักศึกษาในปีที่ผ่านมา แล้วนำมาปรับปรุงในกระบวนการรับนักศึกษาในปีปัจจุบัน 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแผนการรับนักศึกษา โดยดำเนินการร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยฯ ตามจำนวนที่ระบุใน มคอ.2 และความพร้อมของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอยู่ 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ และวิธีการคัดเลือกนักศึกษาตาม มคอ.2 และระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 4. อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาตามเกณฑ์ของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย ตลอดจนประเด็นข้อคำถามที่สอดคล้องกับรายวิชาเฉพาะสำหรับใช้ในการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษากระบวนการรับเข้านักศึกษาในส่วนของมหาวิทยาลัย 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรวางแผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตร 3 แนวทาง คือ 1) เพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรในวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 2) เพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 3) การจัดทำสื่อแผ่นพับเพื่อออกประชาสัมพันธ์แนวทางการศึกษาต่อ โดยมอบหมายให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 1 คนเข้าร่วมกับสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในการดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรด้วย 6. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับทางสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการแนะนำประชาสัมพันธ์ในแผนปฏิบัติการของสาขาวิชาฯ และออกแนะนำประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับสาขาวิชาตามที่วางแผนไว้ โดยเรียงลำดับการเข้าประชาสัมพันธ์จากการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากศิษย์เก่า และนักศึกษาในปัจจุบันว่าโรงเรียนใดที่ให้ความสนใจกับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและหลักสูตรมากที่สุด 7. การประเมินผลกระบวนการรับนักศึกษา 8. การปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา	- เกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนักศึกษา (มคอ.2) - แผ่นพับ - URL เว็บไซต์ และ YouTube - โครงการประชาสัมพันธ์และแนะนำแนวหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต - ภาพกิจกรรมการแนะแนว - รายชื่อนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รับเข้าปีการศึกษา 2565

	ผลการดำเนินงาน 1. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 1/64 พบว่า นักเรียนทุกคนที่มาสมัครนั้นมีคุณสมบัติสอดคล้องตรงกับความต้องการของหลักสูตร รวมไปถึงหลักเกณฑ์ในกระบวนการสอบสัมภาษณ์โดยมีการวัดทักษะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี 2. ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยฯ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาได้ตามจำนวนที่ระบุในประกาศของมหาวิทยาลัย โดยหลักสูตรฯ มีมติกำหนดแผนการรับนักศึกษา จำนวน 2 หมู่เรียน โดยแบ่งออกเป็น นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ (4 ปี) จำนวนไม่เกิน 25 คน และหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ (เทียบโอน) จำนวนไม่เกิน 25 คน 3. ในการรับนักศึกษาจริงในปีการศึกษา 2564 ได้ใช้เกณฑ์คุณสมบัติและวิธีการคัดเลือกนักศึกษาตาม มคอ.2 และระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และสอบสัมภาษณ์นักศึกษาตามเกณฑ์ของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย ตลอดจนประเด็นข้อคำถามที่สอดคล้องกับรายวิชาเฉพาะสำหรับใช้ในการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษากระบวนการรับเข้าศึกษาในส่วนของมหาวิทยาลัย 4. ในการแนะแนวประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2564 นั้น สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้ประสานงานหลัก โดยออกแนะแนว ตั้งแต่วันที่ 21 ก.ย. 2563 – 15 มี.ค. 2564 ใน จ.นครสวรรค์ จ.อุทัยธานี จ.ชัยนาท จ.กำแพงเพชร จ.พิจิตร และหลักสูตรได้ดำเนินการเสริมโดยการออกแนะแนววิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา ในเขตพื้นที่รับผิดชอบเพิ่มเติม รวมถึงการสร้าง Line กลุ่มของผู้ที่สนใจเข้าศึกษาต่อสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ และสร้าง Fanpage facebook ของหลักสูตรเพื่อเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ และส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ที่สามารถเพิ่มกลุ่ม LINE หลักสูตรด้วยคิวอาร์โค้ดในการติดต่อสอบถามเพิ่มเติมข้อมูลของหลักสูตร ไปยังโรงเรียนต่างๆ 5. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับทางคณะและมหาวิทยาลัยในปีการศึกษาที่ผ่านมา อาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่าหากประชาสัมพันธ์โรงเรียนขนาดใหญ่ เช่น รร.โพธิ์สารศึกษา รร.ชุมแสงชนูทิศ รร.นวมินทราชูทิศ มัชฌิม ฯลฯ ในจังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งมีจำนวนห้องหลายห้อง ซึ่งได้มีการประสานกับทางฝ่ายแนะแนวของโรงเรียนในการจัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้นักเรียนหลายห้องพร้อมกัน ดังนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรจึงได้ร่วมกับทางสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการออกแนะแนวประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนเป้าหมายเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มโอกาสในการได้นักเรียนเข้าศึกษาต่อมากขึ้น 6. เนื่องด้วยสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) จึงทำให้ทางสาขาวิชาและหลักสูตรไม่สามารถออกแนะแนวประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้ไม่ครบตาม	

	แผนที่กำหนดไว้ ทำให้ต้องเพิ่มการประชาสัมพันธ์ทางไลน์กลุ่ม (ผ่านหน้าเพจของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน) 7. หลังจากดำเนินการรับนักศึกษาแล้ว ได้จำนวนนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2563 รวมทั้งสิ้น 22 คน การประเมินกระบวนการ จากการประชุม ครั้งที่ 5/64 อาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่า สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาทำให้การดำเนินการออกแนะแนวประชาสัมพันธ์หลักสูตรไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ และที่ประชุมได้มีข้อเสนอให้พิจารณาจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนจากช่องทางการประชาสัมพันธ์ ว่าเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากน้อยเพียงใด การปรับปรุงกระบวนการ จากการประชุม ครั้งที่ 5/64 ที่ประชุมได้มีมติ ให้ปรับปรุงระบบและกลไกในการออกแนะแนวประชาสัมพันธ์รับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเพิ่มการแนะแนวไปยังวิทยาลัยการอาชีพ ด้วย และเน้นแนะแนวไปยังวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา ให้มากขึ้น รวมถึงวิธีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มีกิจกรรมที่มีตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนในบางวิชา และแนวทางการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา ให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่สนใจในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศให้มากที่สุด และเตรียมความพร้อมการแนะแนวที่เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา เช่น ใช้ช่องทางออนไลน์ และสังคมออนไลน์ในการเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ โดยอาจปรับให้เนื้อหามีความกระชับ เข้าใจง่าย เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดีขึ้น และเพิ่มกระบวนการในการตรวจสอบและรายงานผลจากการใช้ช่องทางประชาสัมพันธ์ในรูปแบบออนไลน์ที่มีต่อกลุ่มเป้าหมายอีกด้วย					
การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	<table><tr><th>ผลเชิงปริมาณ</th><th>ผลเชิงคุณภาพ</th></tr><tr><td>นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมร้อยละ 80 (ก่อนวันเปิดภาคเรียน)</td><td>นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีผลคะแนนการทดสอบความรู้หลังเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างน้อยร้อยละ 60</td></tr></table> จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปีการศึกษา 2564 ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษานั้นพบว่า ที่ประชุมได้มีมติให้ปรับปรุงกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ โดยให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทำกิจกรรมเตรียมความพร้อมพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ และปรับเนื้อหาในการเตรียมความ	ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมร้อยละ 80 (ก่อนวันเปิดภาคเรียน)	นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีผลคะแนนการทดสอบความรู้หลังเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างน้อยร้อยละ 60	-รายงานโครงการปรับพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ					
นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมร้อยละ 80 (ก่อนวันเปิดภาคเรียน)	นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีผลคะแนนการทดสอบความรู้หลังเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างน้อยร้อยละ 60					

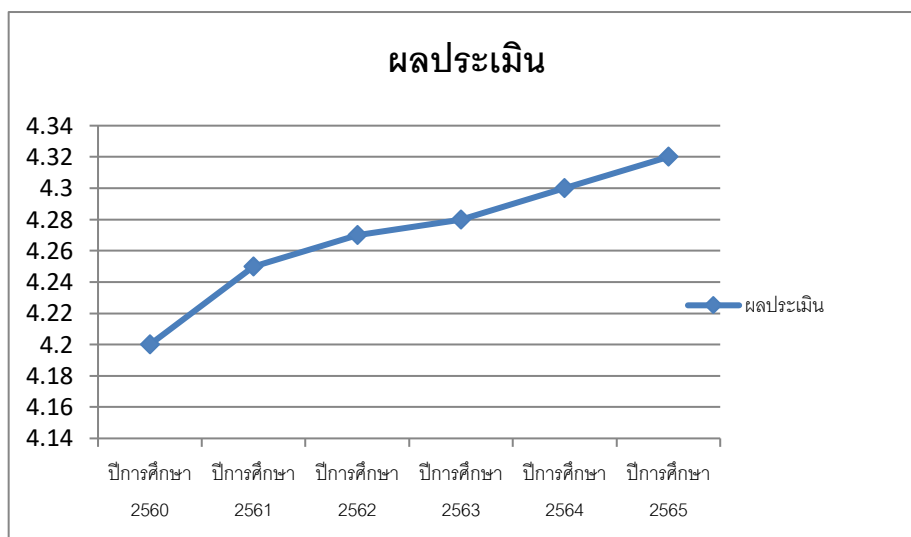
พร้อมให้สอดคล้องกับการรับรู้ในปัจจุบัน ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม ครั้งที่ 1/64 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้ <u>กระบวนการ</u> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศก่อนเข้าศึกษาของนักเรียน หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแจ้งกำหนดการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมผ่านช่องทางติดต่อสื่อสารต่าง ๆ 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อกำหนดเนื้อหา ขอบเขตของกิจกรรม และแบบทดสอบก่อนและหลังทำกิจกรรม ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยมากขึ้น และในกิจกรรมที่เป็นปัญหา ให้เน้นย้ำกิจกรรมดังกล่าวโดยอาจมีการเพิ่มตัวอย่าง หรือแบบฝึกปฏิบัติเข้าไปในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้นเป็นพิเศษ และให้มีเวลาในการจัดกิจกรรมมากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีเวลาทำความเข้าใจกับกิจกรรมเตรียมความพร้อมพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้มากขึ้น 3. วางแผนให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้เข้าพบ เพื่อแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน วิธีการเรียน การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ และการปฏิบัติตนระหว่างการศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยเน้นให้สร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา 5. การประเมินผลกระบวนการระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา 6. การปรับปรุงกระบวนการการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา <u>ผลการดำเนินงาน</u> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีมติให้จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในรูปแบบออนไลน์ โดยกำหนดให้นักศึกษาปี 1 เข้าฟังการอบรมการเตรียมความพร้อมโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผ่านบริการ Google Meet โดยได้กำหนดเนื้อหา ดังนี้ - กิจกรรมบรรยายเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ และความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมถึงแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ที่น่าสนใจ - ระบบเลขฐาน โดยอาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา และผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในหลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ที่มีต้นกำเนิดจากการประมวลผลหรือแปลความหมายของเลขฐานสอง - โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาต่างๆ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณฤพณธ์ พนาวงค์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจว่าการทำงานของคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงการปูพื้นฐานไปสู่การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในภาษาต่าง ๆ - อัลกอริทึมของโปรแกรม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัคจิรา ศิริโสม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล และอาจารย์วรชนันท์ ชูทอง เพื่อให้นักศึกษาคิดอย่างเป็นโครงสร้าง ด้วยการจำลองแบบวิธีการดำเนินการของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Sequence Algorithms โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังนี้ - นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ฟังการชี้แจงจากอาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์ อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปัทมนันท์ อีสรานนทกุลเกี่ยวกับแผนการเรียน การจัดการเรียนการ	

	สอน วิธีการเรียน การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ และการปฏิบัติตนระหว่างการศึกษาในมหาวิทยาลัย - ทดสอบความรู้ก่อนเข้าร่วมโครงการ - จัดกิจกรรมปูพื้นฐานความรู้ที่ดำเนินการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร - ทดสอบความรู้หลังเข้าร่วมโครงการ - นักศึกษาทำแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในหลักสูตรที่กำลังจะเปิดภาคเรียน เข้าร่วมโครงการ จำนวน 20 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 22 คน คิดเป็นร้อยละ 90.90 มีผลการทดสอบหลังเรียนเพิ่มขึ้นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผลจากแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ พบว่า มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการโดยภาพรวม มีความพึงพอใจระดับมาก การประเมินกระบวนการ จากการประชุมครั้งที่ 5/64 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมร่วมกันเพื่อประเมินกระบวนการ และพบว่า กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษามีความเหมาะสมกับสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่เกิดขึ้น การปรับปรุงกระบวนการ จากการประชุมครั้งที่ 5/64 ที่ประชุมได้มีมติให้ปรับปรุงกระบวนการ ที่จะใช้ในการปีการศึกษา 2565 ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยและน่าสนใจมากขึ้น	
การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	ผลเชิงปริมาณ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทุกคน ทุกชั้นปีได้รับคำปรึกษา อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ผลเชิงคุณภาพ นักศึกษาทุกคนได้รับคำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวการดำเนินชีวิตจาก อาจารย์ที่ปรึกษา ผลจากการประเมินคุณภาพหลักสูตรของปีการศึกษา 2564 พบว่าระบบและกลไกในการดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงได้นำข้อมูลของปีการศึกษา 2564 มาวางแผนเพื่อดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 เนื่องจากในปีการศึกษานี้ทางหลักสูตรใช้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนผ่านทางออนไลน์เป็นหลัก เพราะนโยบายของภาครัฐและมหาวิทยาลัยให้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ โดยมีระบบและกลไกการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนในการกำหนดคุณสมบัติและสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโดยยึดคู่มือระบบ	- ระบบและกลไกการดูแลการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา - ระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา

	อาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นเป็นหลักตลอดจนมีการปรึกษาหารือเพื่อกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาเข้าใหม่ในปีการศึกษา 2565 2. หลักสูตรพิจารณาอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดโครงการเพื่อพัฒนานักศึกษา 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2565 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่การดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนทราบ 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อตรวจติดตามการให้คำปรึกษาและการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาโดยพิจารณาจากแบบสอบถามสำหรับการประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและหาข้อบกพร่องเพื่อดำเนินการแก้ไข ผลการดำเนินงาน จากกระบวนการข้างต้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาดังนี้ <table><tr><th>ชั้นปี</th><th>อาจารย์ที่ปรึกษา</th></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 1</td><td>อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง</td></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 2</td><td>อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์อิสรานนทกุล (ห้องปกติ) อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง และรองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตติวัฒน์ (ห้องเทียบโอน)</td></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 3</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภักจิรา ศิริโสม และ และผู้ช่วย ศาสตราจารย์ พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม (ห้องปกติ) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ และผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ภักจิรา ศิริโสม (ห้องเทียบโอน)</td></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 4</td><td>อาจารย์วรชนันท์ชูทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตติวัฒน์</td></tr></table> -อาจารย์ทุกท่านมีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโดยเป็นไปตามสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ชั้นปี	อาจารย์ที่ปรึกษา	ชั้นปีที่ 1	อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง	ชั้นปีที่ 2	อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์อิสรานนทกุล (ห้องปกติ) อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง และรองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตติวัฒน์ (ห้องเทียบโอน)	ชั้นปีที่ 3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภักจิรา ศิริโสม และ และผู้ช่วย ศาสตราจารย์ พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม (ห้องปกติ) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ และผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ภักจิรา ศิริโสม (ห้องเทียบโอน)	ชั้นปีที่ 4	อาจารย์วรชนันท์ชูทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตติวัฒน์	- คำสั่ง แต่งตั้งที่ ปรึกษา
ชั้นปี	อาจารย์ที่ปรึกษา											
ชั้นปีที่ 1	อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง											
ชั้นปีที่ 2	อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์อิสรานนทกุล (ห้องปกติ) อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง และรองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตติวัฒน์ (ห้องเทียบโอน)											
ชั้นปีที่ 3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภักจิรา ศิริโสม และ และผู้ช่วย ศาสตราจารย์ พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม (ห้องปกติ) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ และผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ภักจิรา ศิริโสม (ห้องเทียบโอน)											
ชั้นปีที่ 4	อาจารย์วรชนันท์ชูทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตติวัฒน์											

- มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นทั้งนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมก่อนเปิดภาคเรียนชี้แจงและแนวทางปฏิบัติเพิ่มเติมจากระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัยฯ อาทิเช่นแจ้งให้อาจารย์สำรวจยอดนักศึกษาในที่ปรึกษาว่าเป็นนักเรียนที่สอบเข้ามาในรอบใดเพื่อเป็นข้อมูลในการรับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป -การจัดทำรูปแบบการเข้าพบนักศึกษาที่มีรายละเอียดการถาม-ตอบทั้งทางวิชาการและการใช้ชีวิตของมหาวิทยาลัยระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาสำหรับ -กำหนดรายละเอียดการเข้าพบของนักศึกษารั้วเวลาที่ว่างตรงกันส่วนใหญ่จะเป็นทุกวันพุธเวลา 13.00 น. โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่สอดส่องดูแลแจ้งเตือนให้คำปรึกษาวิชาการและการดำเนินชีวิตแก่นักศึกษาเน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาเป็นกรณีพิเศษและจัดช่องทางให้คำปรึกษาที่หลากหลายมากขึ้นในการขอคำปรึกษาจากอาจารย์ เช่น Facebook Line กลุ่ม,Messenger โทรศัพท์ และในปีนี้ได้ประสานให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เป็นผู้สอนในแต่ละรายวิชาได้ช่วยทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาอีกทางหนึ่ง การพบปะรวมนักศึกษา (Home Room) ชี้แจงรายวิชาตามแผน /รายวิชาเลือก และที่ต้องดูแลเป็นพิเศษจากปีก่อนหน้าหน้าคือ หน้าที่ให้คำปรึกษาการเทียบโอนรายวิชา เนื่องจากมีนักศึกษาเทียบโอนซึ่งจบ ปวส. มา จำนวน 1 หมู่เรียน โดยหลักสูตรมีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษาทุกคนมีความเข้าใจระบบการทำงานของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาเช่นการลงทะเบียนการชำระค่าลงทะเบียนการหมดสิทธิ์สอบการถอนรายวิชาการเทียบโอนรายวิชา การติดตามผลการเรียนการแก้เป็นต้น และปีการศึกษาที่ผ่านมาไม่มีข้อมูลปัญหาการเรียนของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียน การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเรื่องการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาโดยในปี 2565 นี้ พบว่ามีนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่เรียนจบการศึกษาตามเกณฑ์ เพิ่มขึ้นจากเดิม เนื่องจากมีการปรับปรุงระบบเพื่อช่วยส่งเสริมสนับสนุนและติดตามการทำโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สำเร็จตามระยะเวลา และในด้านผลการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา มีผลคะแนน 4.32 อยู่ในระดับดี	
ปีการศึกษา	ผลการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา
2560	4.20

2561	4.25
2562	4.27
2563	4.28
2564	4.30
2565	4.32



ในด้านการดำเนินงานด้านการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาของหลักสูตรนั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะทำหน้าที่ในการวางแผนการดำเนินงานด้านการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาทั้งด้านวิชาการ และด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ตามความต้องการของนักศึกษา ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ครอบคลุมความเป็นพลเมืองดี กิจกรรมนันทนาการ ศิลปะและวัฒนธรรม และการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสนับสนุนทุนการศึกษา โดยมีระบบกลไกดังต่อไปนี้

1. สำรวจความต้องการกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนการดำเนินงาน
3. จัดทำแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังนี้
 - กิจกรรมวิชาการที่ส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
 - กิจกรรมเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม
 - กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์
 - กิจกรรมการส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรม
4. ดำเนินกิจกรรมตามแผนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมประเมินผลการจัดกิจกรรม

	6. ประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา และประชุมเพื่อหาข้อบกพร่องและข้อแก้ไขของการดำเนินโครงการ					
การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 <table><tr><th>ผลเชิงปริมาณ</th><th>ผลเชิงคุณภาพ</th></tr><tr><td>นักศึกษาทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา ทุกชั้นปี</td><td>นักศึกษาทุกคนต้องมีศักยภาพและมีความรู้ความสามารถตามศตวรรษที่ 21</td></tr></table> ผลจากการจัดทุกโครงการในปีการศึกษา 2564 พบว่าทุกโครงการเป็นไปตามเป้าหมายของโครงการที่กำหนดไว้หลักสูตรจึงได้นำข้อมูลของปีการศึกษา 2564 มาวางแผนเพื่อการดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีระบบการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และมีกลไกการดำเนินการตามระบบดังนี้ 1. นักศึกษาเสนอกิจกรรมตามความต้องการของนักศึกษาที่เหมาะสม 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนการดำเนินงานในแต่ละโครงการโดยพิจารณากำหนดผู้รับผิดชอบโครงการและคณะทำงาน 3. จัดทำแผนกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 4. ดำเนินกิจกรรมตามแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมประเมินผลการจัดโครงการ 6. ประเมินกระบวนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และประชุมเพื่อหาข้อบกพร่องและข้อแก้ไขของการดำเนินโครงการ 7. นำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไข โดยโครงการต่างๆมุ่งเน้นเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาให้มีกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาการและกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับการพัฒนานักศึกษา จากการสำรวจความต้องการของนักศึกษาด้านการจัดกิจกรรม เพื่อการพัฒนา ศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทางหลักสูตร ได้มีการสำรวจความต้องการอบรมของนักศึกษา โดยมีนักศึกษาให้ความสนใจหัวข้อการ อบรมด้าน ERP จำนวนมาก ทางหลักสูตรจึงวางแผนสำหรับการจัดโครงการอบรม		ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	นักศึกษาทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา ทุกชั้นปี	นักศึกษาทุกคนต้องมีศักยภาพและมีความรู้ความสามารถตามศตวรรษที่ 21	- ระบบและกลไกการพัฒนา ศักยภาพ นักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 - รายงานการประชุม - ระบบและกลไก การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ					
นักศึกษาทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา ทุกชั้นปี	นักศึกษาทุกคนต้องมีศักยภาพและมีความรู้ความสามารถตามศตวรรษที่ 21					

โดยมอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัคจิรา ศิริโสมและรองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ

ผลการดำเนินงาน

จากการประชุมวางแผนการดำเนินงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินโครงการต่างๆ ตามที่วางแผนไว้ และหลักสูตรได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่สำเร็จการศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบทุกด้านโดยกิจกรรมเชิงวิชาการและเสริมหลักสูตรที่จัดขึ้นมีดังต่อไปนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการทำงานเป็นทีมการวางแผนกิจกรรม
2. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการเป็นผู้นำ
3. เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงออกในการบริการวิชาการแก่สังคมทำให้นักศึกษาได้รับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านสาระวิชาหลักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมและทักษะด้านชีวิตและการทำงาน

ซึ่งแต่ละโครงการนักศึกษาจะได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

	สาระ วิชา หลัก	ทักษะ ชีวิต และ อาชีพ	ทักษะการ เรียนรู้ และ นวัตกรรม	ทักษะ สารสนเทศ สื่อและ เทคโนโลยี	ผลที่ได้รับ
โครงการค่ายพัฒนาจิตอาสา คอมพิวเตอร์สู่ชุมชน (นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 4) เป้าหมายของโครงการ - ฝึกการทำงานเป็นที่ - เรียนรู้ในการแก้ปัญหาที่ สถานที่จริง - นำความรู้ที่ได้เรียนไปฝึก ปฏิบัติกับสถานที่จริง	/	/	/		นศ.ได้ฝึก การทำงาน เป็นทีม ได้ ทดลอง ทำงานกับ สถานที่จริง และฝึก แก้ปัญหา เฉพาะหน้า
การวางแผนทรัพยากรของ องค์กร (ERP) (นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 3)	/	/	/	/	นศ.สามารถ เข้าใจ เทคโนโลยี เกี่ยวข้องกับ

	เป้าหมายของโครงการ -เข้าใจเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ERP -สามารถจัดการระบบ ERP เบื้องต้นได้					ERP ที่ในองค์กร																																																										
	การประเมินกระบวนการ จากการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 ระบบและกระบวนการในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่พบปัญหาและมีความเห็นร่วมกันว่าในการอบรมพัฒนานักศึกษานั้นให้นำเรื่องของเทคโนโลยีที่ทันสมัย หรือเรื่องที่นักศึกษาสนใจมาอบรมหรือพัฒนาในครั้งต่อไปอีกเช่นเดิม แต่ในปีการศึกษาถัดไปถ้าสถานการณ์โควิด 19 เบาลงอาจจะให้มีการจัดการกิจต่างๆ ในสถานที่และกิจกรรมศึกษาดูงานที่สถานประกอบการจริง การปรับปรุงกระบวนการ จากการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 พบว่ากิจกรรมที่ดำเนินการมีความเหมาะสม และเห็นว่าทุกโครงการควรจัดอย่างต่อเนื่อง																																																															
ผลที่เกิดกับนักศึกษา	แสดงผลที่เกิด - นักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ <table><tr><th rowspan="2">ปีการศึกษา</th><th rowspan="2">①จำนวนรับเข้า</th><th colspan="4">②จำนวนสำเร็จการศึกษา</th><th rowspan="2">③จำนวนที่ลาออกและคัดออก</th></tr><tr><th>2562</th><th>2563</th><th>2564</th><th>2565</th></tr><tr><td>2560</td><td>30</td><td>-</td><td>2</td><td>15</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>2561</td><td>21</td><td>-</td><td>-</td><td>4</td><td>7</td><td>6</td></tr><tr><td>2562</td><td>15</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>2563</td><td>45</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>6</td><td>19</td></tr><tr><td>2564</td><td>22</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td></tr><tr><td>2565</td><td>19</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr></table> อัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา (ตามแผนการศึกษาใน มคอ.2) แนวปฏิบัติ : นำ จำนวนสำเร็จการศึกษา / จำนวนรับเข้า * 100 <table><tr><td>2563</td><td>2564</td><td>2565</td></tr></table>							ปีการศึกษา	①จำนวนรับเข้า	②จำนวนสำเร็จการศึกษา				③จำนวนที่ลาออกและคัดออก	2562	2563	2564	2565	2560	30	-	2	15	4	6	2561	21	-	-	4	7	6	2562	15	-	-	-	-	1	2563	45	-	-	-	6	19	2564	22	-	-	-	-	2	2565	19	-	-	-	-	1	2563	2564	2565	- รายงานจำนวนนักศึกษาจากเว็บไซต์ - รายงานการประชุม - ระบบและกลไก การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
ปีการศึกษา	①จำนวนรับเข้า	②จำนวนสำเร็จการศึกษา				③จำนวนที่ลาออกและคัดออก																																																										
		2562	2563	2564	2565																																																											
2560	30	-	2	15	4	6																																																										
2561	21	-	-	4	7	6																																																										
2562	15	-	-	-	-	1																																																										
2563	45	-	-	-	6	19																																																										
2564	22	-	-	-	-	2																																																										
2565	19	-	-	-	-	1																																																										
2563	2564	2565																																																														

	<table><tr><td>6.67</td><td>19.05</td><td>0</td></tr></table>	6.67	19.05	0																						
6.67	19.05	0																								
	อัตราสำเร็จการศึกษา <table><tr><th>ปี</th><th>อัตราสำเร็จการศึกษา</th></tr><tr><td>2563</td><td>6.67</td></tr><tr><td>2564</td><td>19.05</td></tr><tr><td>2565</td><td>0</td></tr></table> - อัตราการคงอยู่ แนวปฏิบัติ : (จำนวนรับเข้า-จำนวนที่ลาออกและคัดออก) *100/จำนวนรับเข้า <table><tr><th>ปี</th><th>2563</th><th>2564</th><th>2565</th></tr><tr><td>อัตราการคงอยู่</td><td>57.78</td><td>90.91</td><td>94.74</td></tr></table> อัตราการคงอยู่ <table><tr><th>ปี</th><th>อัตราการคงอยู่</th></tr><tr><td>2563</td><td>57.78</td></tr><tr><td>2564</td><td>90.91</td></tr><tr><td>2565</td><td>94.74</td></tr></table>	ปี	อัตราสำเร็จการศึกษา	2563	6.67	2564	19.05	2565	0	ปี	2563	2564	2565	อัตราการคงอยู่	57.78	90.91	94.74	ปี	อัตราการคงอยู่	2563	57.78	2564	90.91	2565	94.74	
ปี	อัตราสำเร็จการศึกษา																									
2563	6.67																									
2564	19.05																									
2565	0																									
ปี	2563	2564	2565																							
อัตราการคงอยู่	57.78	90.91	94.74																							
ปี	อัตราการคงอยู่																									
2563	57.78																									
2564	90.91																									
2565	94.74																									
	- ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา หลักสูตรมีระบบและกลไก การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ดังนี้	ระบบและกลไกการ																								

	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับเรื่องร้องเรียนของนักศึกษา จากกล่องรับเรื่องร้องเรียน รวมถึงผ่านระบบ Social Network ในกล่องข้อความ Facebook , line หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เป็นผู้สอน และนำเรื่องเข้าปรึกษาประธานหลักสูตร 2. หลังจากประธานหลักสูตรได้รับข้อร้องเรียนของนักศึกษาแล้ว นำข้อร้องเรียนปรึกษาอาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับข้อร้องเรียนในเบื้องต้น กรณีที่เป็นประเด็นเกี่ยวข้องกับการบริหารงานหลักสูตรภาพรวมให้นำข้อร้องเรียนพิจารณา ในที่ประชุมหลักสูตร และดำเนินการแก้ไขปัญหา 3. หลักสูตรดำเนินการติดต่อนักศึกษาเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบการพิจารณาเพื่อหาแนวทางการแก้ไข และป้องกัน 4. หลักสูตรแจ้งให้นักศึกษาทราบผลการพิจารณาและกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือตามมติของที่ประชุม 5. จัดเก็บผลการจัดการข้อร้องเรียนเพื่อเป็นกรณีศึกษาในแฟ้ม เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป - ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา - ในปีการศึกษา 2560 3.75 - ในปีการศึกษา 2561 3.82 - ในปีการศึกษา 2562 3.83 - ในปีการศึกษา 2563 3.85 - ในปีการศึกษา 2564 3.90 - ในปีการศึกษา 2564 3.92	จัดการข้อร้องเรียน



ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี

นักศึกษาสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวน 25 คน

(ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2564 – เดือนมิถุนายน 2565 ปีการศึกษา 2564)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	20	86.96
จำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำหลังสำเร็จการศึกษา	14	70
จำนวนบัณฑิตที่ไม่ได้อ่านทำหลังสำเร็จการศึกษา	6	30
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร(นับจากไม่ได้อ่านทำหลังสำเร็จการศึกษา)	-	-

สรุปผลการตอบแบบสอบถามภาวะการมีงานทำทั้งหมด 20 คน มีดังนี้

1. เพศชาย 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เพศหญิง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50
2. ทำงานแล้ว 14 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ยังไม่ได้ทำงานและไม่ได้ศึกษาต่อ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ของผู้ที่มีงานทำทั้งหมด 20 คน ทำงานเป็นพนักงานบริษัท/องค์กรธุรกิจเอกชน 10 คน (ผู้ช่วยธุรการ ครู ครูอัตราจ้าง) คิดเป็นร้อยละ 50 ทำงานเป็นข้าราชการ /เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 และลูกจ้างชั่วคราว 1 คน

3. บัณฑิตที่ทำงานแล้ว ทำงานห่างจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ น้อยกว่า 350 กิโลเมตร ทุกคน (จำนวน 20 คน) ทำงานในพื้นที่จังหวัดพิจิตร นครสวรรค์ กรุงเทพมหานคร ชัยนาท ตาก

การวิเคราะห์ผลที่ได้

ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

$$= \frac{\text{จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100 = \frac{14}{20} \times 100 = 70$$

เทียบเป็นคะแนนเต็ม 5 คะแนน

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{100} \times 5 = \frac{70}{100} \times 5 = 3.5$$

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต ดังนี้

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด}} = \text{อยู่ระหว่างการดำเนินการ}$$

สรุปผลแบบประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยสถานประกอบการ

ด้าน	รายการ	ค่าเฉลี่ย
1	ด้านการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม	อยู่ระหว่างการดำเนินการ
2	ด้านความรู้	อยู่ระหว่างการดำเนินการ
3	ด้านทักษะทางปัญญา	อยู่ระหว่างการดำเนินการ
4	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	อยู่ระหว่างการดำเนินการ
5	ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	อยู่ระหว่างการดำเนินการ
รวม		อยู่ระหว่างการดำเนินการ

หมายเหตุ ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากสถานประกอบการ

[illegible]

[illegible]

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา 2/2565 (หลักสูตรปรับปรุงปี 2563)

[illegible]

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด																จำนวนนักศึกษา	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	P	PD	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
4311402	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	อ.กาญจนา ยลศิริธัม	01	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
				87.50	12.50																
4311403	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	
4311703	การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์	อ.วรรณันท์ ชูทอง	01	12	5	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	
				60.00	25.00		5.00	5.00	5.00												
4312304	เทคโนโลยีเว็บ	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนท์กุล	01	2	-	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
				25.00		50.00	12.50	12.50													
4312404	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนท์กุล	01	-	4	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
					50.00	25.00	12.50	12.50													
4312405	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	อ.วิฑูร สนิธิปักษ์	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	
4312406	ระบบสารสนเทศและองค์กร	ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	
4312706	การพาณิชย์และการตลาดดิจิทัล	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนท์กุล	01	3	4	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	
				30.00	40.00	20.00	10.00														
4313407	การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ	รศ.ดร.อรสา เตตติวัฒน์	01	1	1	6	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	
				6.67	6.67	40.00	40.00	6.67													
4313601	การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ	อ.ภาสกร วรอาจ	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด																จำนวนนักศึกษา	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	P	PD	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
4313707	เทคโนโลยีความจริงเสริม	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์	01	5	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	
				45.45	18.18	27.27	9.09														
4313903	โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนท์กุล	01	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	
				50.00	50.00																
4314309	ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร	รศ.ดร.อรสา เตตติวัฒน์	01	2	1	4	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	
				20.00	10.00	40.00	10.00	20.00													
4314310	ธุรกิจอัจฉริยะ	รศ.ดร.อรสา เตตติวัฒน์	01	3	3	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	
				27.27	27.27	27.27	18.18														
4314801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ภาคจิรา ศิริโสม	01	8	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	
				72.73	27.27																
4314803	การเตรียมสหกิจศึกษา	ผศ.ภาคจิรา ศิริโสม	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	
4314901	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ภาคจิรา ศิริโสม	01	14	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	
				93.33	6.67																
4314904	โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	อ.คณินณัฏฐ์ โชติพรสีมา	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา 3/2565 (หลักสูตรปรับปรุงปี 2563)

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน						
ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของ รายวิชาใน หลักสูตร	1. การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร <table><tr><th colspan="2">เป้าหมายการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร</th></tr><tr><th>เชิงปริมาณ</th><th>เชิงคุณภาพ</th></tr><tr><td>หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปีและทุกรายวิชา มีการปรับปรุงให้ทันสมัย</td><td>การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้ทันสมัยหรือสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</td></tr></table> จากปีการศึกษา 2563 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ซึ่งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อนำข้อเสนอแนะจากการออกไปเ็นเทคนิคศึกษาฝึกงานมาทำการปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชาที่มีในหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร (มคอ.2) เพื่อให้หลักสูตรตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงหรือทิศทางการพัฒนาในโลกแห่งความเป็นจริงที่สอดคล้องกับทักษะความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีที่ควรจะมีในยุคสมัยปัจจุบัน ดังนั้นในปีการศึกษา 2565 จึงได้ดำเนินการสืบเนื่องจากปีการศึกษาที่ผ่านมา คือ การเพิ่มทักษะการใช้ระบบปฏิบัติการนอกเหนือจากระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เช่น ในรายวิชา 4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ ให้มีการสอนการใช้ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ รายวิชา 4314710 การทำเหมืองข้อมูล ให้มีการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย (โปรแกรม RapidMiner) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และรายวิชา 4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม ที่มีให้เนื้อหาเกี่ยวกับจักรวาลนฤมิต เป็นต้น โดยมีขั้นตอนของการทำงานตามหัวข้อนี้ <u>กระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรดังต่อไปนี้</u> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาฯ จัดประชุมเพื่อกำหนดกระบวนการในการพัฒนา มคอ.2 และจัดทำโครงการพัฒนาหลักสูตรเพื่อการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร วางแผนจัดทำร่างหลักสูตร และจัดทำกำหนดการวิพากษ์หลักสูตร 2. เสนอคณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร / วิพากษ์หลักสูตร 3. ศึกษารายงานสรุปการสำรวจผู้ใช้นิติ ความต้องการของผู้ประกอบการ และแนวโน้มของตลาดแรงงาน 4. อาจารย์ประจำหลักสูตรวางแผนในการจัดทำร่างหลักสูตรพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร และจัดทำรูปเล่มหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ เพื่อเตรียมวิพากษ์หลักสูตร 5. ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรในวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ณ ห้องประชุมลีลาวดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาเป็นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรดังต่อไปนี้	เป้าหมายการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร		เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปีและทุกรายวิชา มีการปรับปรุงให้ทันสมัย	การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้ทันสมัยหรือสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	-ระบบ และกลไก การ ออกแบบ หลักสูตร และสาระ รายวิชา ใน หลักสูตร - มคอ.2 - มคอ.3 และ มคอ. 5 รายวิชา 4311401, 4314710, 4313707
เป้าหมายการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร								
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ							
หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปีและทุกรายวิชา มีการปรับปรุงให้ทันสมัย	การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้ทันสมัยหรือสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	6.1 รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์บุรณ์ สติตวิริยวงศ์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 6.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อัสวสุธีรกุล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 6.3 นายกีฬ ภูทอง ผู้ใช้บัณฑิต 6. อาจารย์ประจำหลักสูตรวางแผนในการจัดเตรียมการนำเสนอหลักสูตรต่อ คณะกรรมการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยคณะกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 7/2562 วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 7. นำเสนอต่อสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 8/2562 วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 8. คณะกรรมการติดตาม กำกับด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 9/2562 วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2562 9. คณะกรรมการติดตาม กำกับด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 11/2562 วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2562 10. สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 13/2562 วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 11. สกอ.ได้ทำการรับรองหลักสูตรแล้วเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 12. กำหนดใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป <u>การดำเนินการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร</u> อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ดำเนินการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี ที่ทันสมัย โดยปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2558) เป็นเล่มหลักสูตรวิทยาศาสตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนรายวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงการปรับปรุงเนื้อหาให้สอดคล้องกับ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เช่น การใช้งานระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (รายวิชา 4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์) การใช้เครื่องมือที่ทันสมัย (โปรแกรม RapidMiner) เพื่อใช้ วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านธุรกิจ (รายวิชา 4314710 การทำเหมืองข้อมูล) และรายวิชา 4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม ที่มีให้มีเนื้อหาเกี่ยวกับจักรวาลนฤมิต เป็นต้น	

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	<u>การประเมินการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร</u> อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม โดยนำข้อมูลจากผู้ใช้นักศึกษาจากสถานประกอบการต่าง ๆ รวมถึงข้อคิดเห็นจากการไปนิเทศนักศึกษาฝึกงาน พบว่ามีประเด็นการฝึกทักษะความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ดังนั้นเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 จึงมีรายวิชาที่สามารถตอบสนองความต้องการจริงของผู้ใช้นักศึกษาได้ รวมถึงนักศึกษาก็จะได้มีเพิ่มทักษะการใช้ระบบปฏิบัติการนอกจาก Windows แล้วยังเพิ่มระบบปฏิบัติการ Linux มาการฝึกปฏิบัติ ซึ่งจะสามารถตอบสนองความต้องการจริงของผู้ใช้นักศึกษาได้ และการประยุกต์ใช้โปรแกรม RapidMiner มาวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจได้ <u>การปรับปรุงการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร</u> จากการประเมิน พบว่า ควรปรับคำรายวิชาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและรองรับกับความต้องการจริงของผู้ใช้นักศึกษา ดังนั้น ในกระบวนการศึกษารายงานสรุปการสำรวจผู้ใช้นักศึกษา ความต้องการของผู้ประกอบการ และแนวโน้มของตลาดแรงงาน ทำให้ได้เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ซึ่งทางหลักสูตรได้เริ่มใช้จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป 2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ จากผลการประเมินในปีการศึกษา 2564 ทางอาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินผลดำเนินงานของหลักสูตร ผลการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ประกอบการ โดยส่งแบบสอบถามประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยสถานประกอบการและผลจากการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพมาปรับปรุงกระบวนการใหม่ ดังนั้นในปีการศึกษา 2565 ได้ทำการปรับปรุงกระบวนการ ดังนี้ <u>กระบวนการการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย</u> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม เพื่อกำหนดประเด็นที่ควรปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย อย่างน้อย 1 ประเด็น 2. อาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาเลือกแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย 3. ดำเนินการตามแนวทางที่ได้กำหนด 4. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการ 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณาและนำผลที่ได้จากการประเมินกระบวนการมาปรับปรุง	-ระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ - มคอ.2 - มคอ.3 - มคอ.5 -รายงานการประชุมครั้งที่ 5

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	<u>ผลดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยฯ</u> อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 5 ได้ประชุมเพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย สำหรับในบางรายวิชาอาจจะต้องปรับเปลี่ยนเครื่องมือหรือโปรแกรมในการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยมากขึ้น รวมถึงตอบโจทยนโยบายของรัฐบาลในการก้าวไปสู่ยุคประเทศไทย 4.0 โดยคณะกรรมการฯ ประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนและได้เลือกรายวิชา 4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ ในภาคเรียนที่ 1/2565 (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) เพื่อต้องการให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการใช้งานระบบปฏิบัติการ อื่น ๆ นอกจาก Windows ได้ มอบหมายให้อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา เป็นผู้สอนการใช้ระบบปฏิบัติการ Linux รายวิชา 4314710 การทำเหมืองข้อมูล (นักศึกษาชั้นปีที่ 3) เพื่อต้องการให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้ โดยมอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤพนธ์ พนาวงศ์ ให้เป็นผู้สอนและฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านธุรกิจด้วยโปรแกรม RapidMiner และรายวิชา 4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม มอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ ให้เป็นผู้สอนเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในโลกความจริงเสริม รวมทั้งโลกของจักรวาลนฤมิต อาจารย์ประจำหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้สอนให้เพิ่มประเด็นดังกล่าวใน มคอ.3 และ รายงานผลการจัดการเรียนการสอนใน มคอ.5 ของรายวิชา 4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ รายวิชา 4314710 การทำเหมืองข้อมูล และรายวิชา 4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม <u>การประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยฯ</u> อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 5 พบว่า กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยในขั้นตอนการดำเนินการตามแนวทางที่ได้กำหนด ซึ่งนอกจากผลการจัดการเรียนการสอนใน มคอ.5 แล้ว อาจารย์ประจำหลักสูตรเห็นควรเพิ่มการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน <u>การปรับปรุงกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยฯ</u> จากผลการประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย คณะกรรมการมีความเห็นร่วมกันว่า ในปีการศึกษา 2565 ในขั้นตอนการดำเนินการตามแนวทางที่ได้กำหนดให้มีการเพิ่มการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน เช่น เนื้อหาของรายวิชาที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน วิธีสอน เป็นต้น และผลจากการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้ทราบผลลัพธ์ของการนำเนื้อหาที่ได้ปรับปรุงและนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เปิดสอนต่อไป โดยการปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชา 4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีของระบบปฏิบัติการที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน ซึ่งทำให้นักศึกษามีความรู้ในการประยุกต์ใช้งานกับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ได้อย่าง	

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	เหมาะสม รายวิชา 4314710 การทำเหมืองข้อมูล ซึ่งจะทำให้ให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้โปรแกรม RapidMiner ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านธุรกิจได้ และรายวิชา 4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม ที่จะทำให้นักศึกษาได้ก้าวเข้าสู่โลกของจักรวาลนฤมิต	

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวาง ระบบผู้สอน และ กระบวนการ จัดการ เรียนการ สอน	1. การพิจารณากำหนดผู้สอน	- ระบบ และกลไก การ พิจารณา กำหนด ผู้สอน - รายงาน การประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปี การศึกษา 2565 - ตารางจัด สอนปี การศึกษา 2565 - รายงาน การประชุม ครั้งที่ 1 ประจำปี การศึกษา 2565 - รายงาน การประชุม ครั้งที่ 4 ประจำปี การศึกษา 2565
	เป้าหมายการพิจารณากำหนดผู้สอน	
	เชิงปริมาณ	
	เชิงคุณภาพ	
	กำหนดผู้สอนครบทุกรายวิชา	
	ผู้สอนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	
	จากผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 และมีข้อกำหนดในการพิจารณากำหนดผู้สอน ในปีการศึกษา 2565 รายละเอียดดังนี้ <u>กระบวนการการพิจารณากำหนดผู้สอน</u> มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเพื่อทบทวนการกำหนดคุณสมบัติผู้สอน และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมร่วมกับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อกำหนดผู้สอนแต่ละรายวิชา และส่งผลการพิจารณากำหนดผู้สอนไปยังคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเพื่อประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน ในสิ้นปีการศึกษา 2565 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปรับปรุงกระบวนการพิจารณากำหนดผู้สอน เพื่อนำไปใช้ในการพิจารณากำหนดผู้สอน ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป <u>การดำเนินการการพิจารณากำหนดผู้สอน</u> มีดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 ทบทวนคุณสมบัติและข้อกำหนดอาจารย์ผู้สอน ประจำปีการศึกษา 2565 และปรับเปลี่ยนเพื่อดำเนินการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน - มีความรู้และความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน - มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอน - มีงานวิจัยและผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอน - ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยหรือการบริการวิชาการ มีสิทธิ์ในการเลือกรายวิชาสอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยหรือการบริการวิชาการ - พิจารณาจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อน - เชิญบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะศาสตร์มาอภิปรายเสริมในรายวิชา	

	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรสอนในรายวิชาของหลักสูตรอย่างน้อย 1 รายวิชา แต่ไม่เกิน 3 รายวิชา ต่อ 1 ห้องเรียน - อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมในหัวข้อที่ทันสมัยและสอดคล้องกับหลักสูตรที่ปรับปรุง ปีการศึกษา 2565 - พิจารณาจากคะแนนความพึงพอใจจากข้อมูลการประเมินผลการสอนอาจารย์ โดยนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 (จัดสอน 1/2565) และประชุม ครั้งที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2565 (จัดสอน 2/2565) ร่วมกับสาขาวิชาฯ กำหนดจำนวนวิชา กำหนดผู้สอนแต่ละรายวิชา และส่งผลการกำหนดผู้สอนไปยังคณะ การดำเนินการกำหนดผู้สอนแต่ละรายวิชานั้น เป็นไปตามข้อกำหนดและคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ งานวิจัยและผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอน และอื่น ๆ ซึ่งการกำหนดผู้สอนประจำปีการศึกษา 2565 จำนวน 49 รายวิชา 63 หมู่เรียน - ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 26 รายวิชา (35 หมู่เรียน) - ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 19 รายวิชา (24 หมู่เรียน) - ภาคเรียนที่ 3/2565 จำนวน 4 รายวิชา (4 หมู่เรียน) รายละเอียดดังนี้ ภาคเรียน 1/2565 ชั้นปีที่ 1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>รายวิชา</th><th>อาจารย์ผู้สอน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4311201 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ</td><td>ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม</td></tr> <tr> <td>0010408 การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์</td><td>ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง</td></tr> <tr> <td>0040409 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้</td><td>ดร.สมพร พูลพงษ์</td></tr> <tr> <td>4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์</td><td>อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา</td></tr> <tr> <td>4311302 หลักการเขียนโปรแกรม</td><td>อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา</td></tr> <tr> <td>0070407 สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่</td><td>ผศ.ภาคจิรา ศิริโสม</td></tr> <tr> <td>4311102 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ</td><td>ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม</td></tr> </tbody> </table> ชั้นปีที่ 2 <table border="1"> <thead> <tr> <th>รายวิชา</th><th>อาจารย์ผู้สอน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4312702 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์</td><td>รศ.ดร.อรสา เติตวิวัฒน์</td></tr> <tr> <td>4312306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ</td><td>อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา</td></tr> </tbody> </table>	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	4311201 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม	0010408 การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	0040409 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	ดร.สมพร พูลพงษ์	4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	4311302 หลักการเขียนโปรแกรม	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	0070407 สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่	ผศ.ภาคจิรา ศิริโสม	4311102 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	4312702 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.อรสา เติตวิวัฒน์	4312306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน																						
4311201 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม																						
0010408 การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง																						
0040409 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	ดร.สมพร พูลพงษ์																						
4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา																						
4311302 หลักการเขียนโปรแกรม	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา																						
0070407 สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่	ผศ.ภาคจิรา ศิริโสม																						
4311102 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม																						
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน																						
4312702 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.อรสา เติตวิวัฒน์																						
4312306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา																						

4312303 ระบบฐานข้อมูล	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม
4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	อ.วิฑูร สนธิปักษ์
ชั้นปีที่ 3	
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
4313305 การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
4313705 การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
4313902 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์
4314708 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ	อ.วิฑูร สนธิปักษ์
4314710 การทำเหมืองข้อมูล	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์
ชั้นปีที่ 4	
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
4314904 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์
4313904 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม
4313415 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	รศ.ดร.อรสา เตตติวัฒน์
4314801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอคอมพิวเตอร์	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม
ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน	
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
4311102 <u>พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ</u>	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม
4312702 <u>การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์</u>	รศ.ดร.อรสา เตตติวัฒน์
0040409 <u>เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้</u>	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม
4311401 <u>แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์</u>	อ.คณินณัฐ ไซติพรสีมา
0010408 <u>การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์</u>	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
4311201 <u>พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ</u>	ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม
4312304 <u>เทคโนโลยีเว็บ</u>	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน	
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
4311402 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	อ.กาญจนา ยลสิริธัม
4313902 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์
4313705 การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
4313903 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	อ.คณินณัฐ ไซติพรสีมา
4314710 การทำเหมืองข้อมูล	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์

	ชั้นปีที่ 3 เทียบโอน	
	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
	4313305 การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
	4313601 การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ	อ.ภาสกร วรอาจ
	4314709 นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์
	ภาคเรียน 2/2565	
	ชั้นปีที่ 1	
	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
	4311703 การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์	อ.วรชนนท์ ชูทอง
	4312406 ระบบสารสนเทศและองค์กร	ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม
	4311403 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	อ.คณินณัฐ์ โชติพรสีมา
	ชั้นปีที่ 2	
	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
	4311402 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	อ.กาญจนา ยลศิริธัม
	4312304 เทคโนโลยีเว็บ	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
	4312706 การพาณิชย์และการตลาดดิจิทัล	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
	4312404 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
	ชั้นปีที่ 3	
	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
	4313601 การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ	อ.ภาสกร วรอาจ
	4313407 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ	รศ.ดร.อรสา เตตติวัฒน์
	4311703 การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์	อ.วรชนนท์ ชูทอง
	4314901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม
	4313903 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
	ชั้นปีที่ 4	
	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
	4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	- (ผศ.ภักจิรา ศิริโสม)
	ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน	
	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
	4311302 หลักการเขียนโปรแกรม	อ.คณินณัฐ์ โชติพรสีมา
	4312406 ระบบสารสนเทศและองค์กร	ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม
	4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	อ.วิฑูร สนธิปักษ์

	4311403 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 360 1007 412">รายวิชา</th><th data-bbox="1007 360 1316 412">อาจารย์ผู้สอน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 421 1007 510">4314801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ</td><td data-bbox="1007 421 1316 510">ผศ.ภักจิรา ศิริโสม</td></tr> <tr> <td data-bbox="389 519 1007 564">4313407 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ</td><td data-bbox="1007 519 1316 564">รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์</td></tr> <tr> <td data-bbox="389 573 1007 618">4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม</td><td data-bbox="1007 573 1316 618">ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์</td></tr> <tr> <td data-bbox="389 627 1007 672">4314310 ธุรกิจอัจฉริยะ</td><td data-bbox="1007 627 1316 672">รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์</td></tr> <tr> <td data-bbox="389 680 1007 725">4314309 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร</td><td data-bbox="1007 680 1316 725">รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์</td></tr> <tr> <td data-bbox="389 734 1007 779">4314904 โครงการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2</td><td data-bbox="1007 734 1316 779">อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา</td></tr> <tr> <td data-bbox="389 788 1007 833">4314901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ</td><td data-bbox="1007 788 1316 833">ผศ.ภักจิรา ศิริโสม</td></tr> </tbody> </table> ภาคเรียน 3/2565 ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 1010 1007 1061">รายวิชา</th><th data-bbox="1007 1010 1316 1061">อาจารย์ผู้สอน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1070 1007 1115">4314708 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ</td><td data-bbox="1007 1070 1316 1115">อ.วิฑูร สนธิรักษ์</td></tr> <tr> <td data-bbox="389 1124 1007 1169">4312404 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ</td><td data-bbox="1007 1124 1316 1169">ดร.สมพร พูลพงษ์</td></tr> <tr> <td data-bbox="389 1178 1007 1223">4312306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ</td><td data-bbox="1007 1178 1316 1223">อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา</td></tr> </tbody> </table> ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 1288 1007 1339">รายวิชา</th><th data-bbox="1007 1288 1316 1339">อาจารย์ผู้สอน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1348 1316 1393">4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ</td><td data-bbox="1007 1348 1316 1393">- (ผศ.ภักจิรา ศิริโสม)</td></tr> </tbody> </table> การจัดอาจารย์ผู้สอนประจำปีการศึกษา 2565 ในส่วนของการพิจารณาจากคุณสมบัติ ด้านความรู้ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 1585 715 1637">อาจารย์ผู้สอน</th><th data-bbox="715 1585 1316 1637">ความรู้ความเชี่ยวชาญ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1646 715 1798">รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์</td><td data-bbox="715 1646 1316 1798"> - การพาณิชย์และตลาดอิเล็กทรอนิกส์ - การบริหารจัดการ - ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน </td></tr> <tr> <td data-bbox="389 1807 715 1908">ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์</td><td data-bbox="715 1807 1316 1908"> - การเขียนโปรแกรม - การทำเหมืองข้อมูลและคลังข้อมูล </td></tr> <tr> <td data-bbox="389 1917 715 2007">ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม</td><td data-bbox="715 1917 1316 2007"> - ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ - ระบบฐานข้อมูล </td></tr> <tr> <td data-bbox="389 2016 715 2060">ผศ.ภักจิรา ศิริโสม</td><td data-bbox="715 2016 1316 2060"> - ระบบฐานข้อมูล </td></tr> </tbody> </table>	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	4314801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	4313407 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ	รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์	4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์	4314310 ธุรกิจอัจฉริยะ	รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์	4314309 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร	รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์	4314904 โครงการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	4314901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	4314708 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ	อ.วิฑูร สนธิรักษ์	4312404 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	ดร.สมพร พูลพงษ์	4312306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	- (ผศ.ภักจิรา ศิริโสม)	อาจารย์ผู้สอน	ความรู้ความเชี่ยวชาญ	รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์	- การพาณิชย์และตลาดอิเล็กทรอนิกส์ - การบริหารจัดการ - ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์	- การเขียนโปรแกรม - การทำเหมืองข้อมูลและคลังข้อมูล	ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม	- ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ - ระบบฐานข้อมูล	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	- ระบบฐานข้อมูล
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน																																						
4314801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม																																						
4313407 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ	รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์																																						
4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์																																						
4314310 ธุรกิจอัจฉริยะ	รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์																																						
4314309 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร	รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์																																						
4314904 โครงการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา																																						
4314901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม																																						
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน																																						
4314708 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ	อ.วิฑูร สนธิรักษ์																																						
4312404 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	ดร.สมพร พูลพงษ์																																						
4312306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา																																						
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน																																						
4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	- (ผศ.ภักจิรา ศิริโสม)																																						
อาจารย์ผู้สอน	ความรู้ความเชี่ยวชาญ																																						
รศ.ดร.อรสา เตตวิวัฒน์	- การพาณิชย์และตลาดอิเล็กทรอนิกส์ - การบริหารจัดการ - ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน																																						
ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์	- การเขียนโปรแกรม - การทำเหมืองข้อมูลและคลังข้อมูล																																						
ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม	- ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ - ระบบฐานข้อมูล																																						
ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	- ระบบฐานข้อมูล																																						

ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	- การเขียนโปรแกรม
อ.คณินณัฐ โชติพรสีมา	- ระบบฐานข้อมูล
	- การเขียนโปรแกรม
อ.วรชนันท์ ชูทอง	- มัลติมีเดียและแอนิเมชัน
ดร.สมพร พูลพงษ์	- การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	- ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ
	- การดำเนินธุรกิจ และการประกอบการ
ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	- การทำเหมืองข้อมูลและคลังข้อมูล
	- การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ
ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	- การเขียนโปรแกรม
อ.วิฑูร สนธิปักษ์	- ระบบเครือข่าย
อ.ภาสกร วรอาจ	- การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุง
อ.กาญจนา ยลสิริธัม	- ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ

การประเมินกระบวนการการศึกษากำหนดผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อประเมินกระบวนการการศึกษากำหนดผู้สอน พบว่าการกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาสอดคล้องตามคุณสมบัติที่กำหนด

ปรับปรุงกระบวนการการศึกษากำหนดผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อพิจารณากระบวนการการศึกษากำหนดผู้สอน ที่ประชุมจึงมีมติให้ยังคงใช้กระบวนการเดิมในปีการศึกษา 2564 ต่อไป

2. การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

เป้าหมายการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอนของปีการศึกษา 2565 ได้รับการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบครบทุกรายวิชา	รายวิชาที่ผ่านการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 มีความถูกต้องและทันสมัยด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสม ตาม มคอ.2

จากผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2565 ด้านกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ซึ่ง

- รายงานการประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565

- ระบบและกลไกการกำกับติดตามและ

กระบวนการในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด <u>กระบวนการในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4</u> 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมพิจารณาการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 1.1 ตรวจสอบรายละเอียด มคอ.3 และ มคอ.4 ให้สอดคล้องกับ มคอ.2 1.2 ตรวจสอบความถูกต้องและทันสมัยด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผล และประเมินผลที่เหมาะสม 1.3 คัดเลือกรายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเพื่อมอบให้ผู้สอนจัดเตรียมและส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ไปยังคณะ 5. ประเมินกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 6. ปรับปรุงกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 <u>การดำเนินการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4</u> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 และ ครั้งที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2565 ให้มีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 49 รายวิชา ผ่านระบบการอัปโหลด มคอ.3 ถึง มคอ.7 ของฝ่ายทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และติดตามจาก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งได้ดำเนินการ ดังนี้ 1. รายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน มีดังนี้	ตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 - มคอ.3 - มคอ.4 - รายงานการประชุม ครั้งที่ 1 ประจำปี การศึกษา 2565 - รายงานการประชุม ครั้งที่ 6 ประจำปี การศึกษา 2565 - รายงานการประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปี การศึกษา 2565										
ภาคเรียนที่ 1/2565 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 <table><tr><th>ลำดับที่</th><th>รายวิชา</th></tr><tr><td>1</td><td>4314904 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2</td></tr><tr><td>2</td><td>4313904 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ</td></tr><tr><td>3</td><td>4313415 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์</td></tr><tr><td>4</td><td>4314801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์</td></tr></table>		ลำดับที่	รายวิชา	1	4314904 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	2	4313904 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	4313415 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	4	4314801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์
ลำดับที่	รายวิชา										
1	4314904 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2										
2	4313904 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ										
3	4313415 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์										
4	4314801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์										

	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 5 4311201 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 6 0010408 การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ 7 0040409 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 8 4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ 9 4311302 หลักการเขียนโปรแกรม 10 0070407 สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่ 11 4311102 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 12 4312702 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 13 4312306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 14 4312303 ระบบฐานข้อมูล 15 4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 21 4313305 การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ 22 4313705 การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 23 4313902 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ 24 4314708 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ 25 4314710 การทำเหมืองข้อมูล 26 4312304 เทคโนโลยีเว็บ 27 4311402 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ 28 4313902 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ 29 4313903 โครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 30 4313305 การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ 31 4313601 การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ 32 4314709 นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ภาคเรียนที่ 2/2565 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 ลำดับที่ รายวิชา ปี 4 1 4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 2 4311703 การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์ 6 4312406 ระบบสารสนเทศและองค์กร 7 4311403 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 8 4311402 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ 9 4312304 เทคโนโลยีเว็บ	

- 10 4312706 การพาณิชย์และการตลาดดิจิทัล
- 11 4312404 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ
- 12 4313601 การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ
- 13 4313407 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ
- 14 4314901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 15 4313903 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1
- 16 4311302 หลักการเขียนโปรแกรม
- 17 4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- 18 4314801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 19 4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม
- 20 4314310 ธุรกิจอัจฉริยะ
- 21 4314309 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร
- 4314904 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2

ภาคเรียนที่ 3/2565

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ลำดับที่

รายวิชา

- 1 4314708 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ
- 2 4312404 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ
- 3 4312306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- 4 4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนใช้แบบฟอร์มรายละเอียดของรายวิชา มคอ.3 และ มคอ.4 ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. กำหนดวันที่ส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 โดยพิจารณาให้สอดคล้องตามแผนการติดตามของคณะฯ โดยแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาส่งตามกำหนดเวลา คือ ก่อนเปิดภาคเรียน 2 สัปดาห์ รายละเอียดดังนี้

ภาคการศึกษา	กำหนดส่ง
1/2565	21 มิถุนายน 2565
2/2565	8 พฤศจิกายน 2565
3/2565	24 กุมภาพันธ์ 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 ประชุม ครั้งที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 พบว่า มีความถูกต้องสอดคล้องกับ มคอ.2 ทั้งคำอธิบายรายวิชา แผนการเรียนรู้ กลยุทธ์/วิธีการสอน แผนการ

สอนและการประเมินผล ความถูกต้องและทันสมัยด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดผล และประเมินผลที่เหมาะสม <u>การประเมินผลกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4</u> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 ประชุมครั้งที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2565 และประชุมครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อประเมินผลกระบวนการในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 พบว่ากระบวนการติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด <u>การปรับปรุงกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4</u> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 ประชุม ครั้งที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2565 และประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อปรับปรุงกระบวนการในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 เพื่อให้ อาจารย์ผู้สอนจัดส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด และเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ ซึ่งพบว่ากระบวนการของมหาวิทยาลัยฯ มีประสิทธิภาพดี ช่วยให้อาจารย์ ผู้สอนดำเนินการจัดส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ตามวันเวลาที่กำหนด และที่ประชุมมีมติให้ใช้ กระบวนการเดิมต่อไป 3. การบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและ วัฒนธรรม <table><tr><th colspan="2">เป้าหมายการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม</th></tr><tr><th>เชิงปริมาณ</th><th>เชิงคุณภาพ</th></tr><tr><td>มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอน กับ การวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม</td><td>รายวิชาที่กำหนดให้มีการบูรณาการ มีความ เหมาะสม</td></tr></table> จากผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 ในด้านการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและ วัฒนธรรม อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความเห็นร่วมกันว่าให้ใช้กระบวนการเดิมในการ จัดการเรียนการสอนของปีการศึกษาถัดไป โดยนำกระบวนการบูรณาการฯ มาใช้เพิ่มเติมกับ รายวิชาอื่น ๆ <u>กระบวนการการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม มีดังนี้</u>	เป้าหมายการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม		เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอน กับ การวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	รายวิชาที่กำหนดให้มีการบูรณาการ มีความ เหมาะสม	- ระบบ และกลไก การบูรณา การกับการ วิจัย การ บริการ วิชาการ ทางสังคม และการ ทำนุบำรุง ศิลปะและ วัฒนธรรม - มคอ.3 - รายงาน การประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปี
เป้าหมายการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม							
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ						
มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอน กับ การวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	รายวิชาที่กำหนดให้มีการบูรณาการ มีความ เหมาะสม						

	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณาอาจารย์ผู้สอน และรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้มีการบูรณาการฯ โดยพิจารณาจาก 1.1 รายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์เป็นผู้สอน 1.2 อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับทุนวิจัยจากคณะและสามารถนำมาพัฒนาหรือบูรณาการกับการเรียนการสอนได้ 1.3 อาจารย์ผู้สอนสามารถนำเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมาบูรณาการด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม 1.4 อาจารย์ผู้สอนสามารถนำเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมาบูรณาการด้านการบริการวิชาการทางสังคม 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมอบหมายอาจารย์ผู้สอนจัดทำ และส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ 3. อาจารย์ผู้สอนจัดทำโครงการหรือกิจกรรมที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ 4. อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) โดยระบุผลการบูรณาการการเรียนการสอน 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม พิจารณาประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการฯ ในรายวิชา 6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการฯ ในรายวิชา <u>การดำเนินการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม</u> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อพิจารณา มอบหมายการบูรณาการฯ ภาคเรียนที่ 1/2565 และประชุม ครั้งที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อพิจารณา มอบหมายการบูรณาการฯ ภาคเรียนที่ 2/2565 โดยกำหนดให้เป็น รายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน - รายวิชาที่บูรณาการกับการวิจัย สอดคล้องการได้รับทุนวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์ฯ และสามารถนำมาพัฒนาหรือบูรณาการกับการเรียนการสอนได้ - รายวิชาที่บูรณาการกับการบริการวิชาการทางสังคม สอดคล้องกับนำเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมาบูรณาการด้านการบริการวิชาการทางสังคม - รายวิชาที่บูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม มีเนื้อหาวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอนมาบูรณาการด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 ที่มีการบูรณาการด้านต่าง ๆ ให้ครบถ้วน	การศึกษา 2565 - รายงาน การประชุม ครั้งที่ 4 ประจำปี การศึกษา 2565 - รายงาน การประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปี การศึกษา 2565

โดยในปีการศึกษา 2565 มีการบูรณาการ จำนวน 4 รายวิชา ดังนี้ ภาคเรียนที่ 1/2565 บูรณาการฯ จำนวน 3 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2/2565 บูรณาการฯ จำนวน 1 รายวิชา รายละเอียดดังนี้				
รายวิชา	วิธีการบูรณาการ	บูรณาการด้าน		
		วิจัย	บริการวิชาการกับสังคม	ทำนุบำรุงศิลปฯ
เทคโนโลยีเว็บ 1	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษานำหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ไปประยุกต์ใช้ในโดยการจัดทำเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับวัด ศาสนา ประเพณี และศิลปะวัฒนธรรมต่าง ๆ <u>ผลที่ได้กับนักศึกษา</u> นักศึกษาสามารถนำหลักการออกแบบเว็บไซต์ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ต่าง ๆ			✓
โครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 1	จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนให้ความรู้และขั้นตอนวิธีเกี่ยวกับการจัดทำงานวิจัยต่าง ๆ ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้มีแนวทางในการจัดทำโครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น Internet of Things (IoT) เป็นต้น รวมถึงสามารถเขียนบทความวิจัยและการนำเสนองานวิจัยในระดับชาติ ในการเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับปริญญาตรี ด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (AUCC) และแหล่งนำเสนออื่น ๆ <u>ผลที่ได้กับนักศึกษา</u>	✓		

		นักศึกษาสามารถจัดทำโครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเขียนบทความวิจัยและนำเสนองานวิจัยในระดับชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
	การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ 1	ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ 3 ได้มีส่วนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการบริการวิชาการให้กับโรงเรียนเทศบาลประชาสรรค์ อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 4-5 มีนาคม 2566 โครงการออกค่ายพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สมัยใหม่ เพื่อสาธารณะประโยชน์แก่โรงเรียนกับชุมชนท้องถิ่น <u>ผลที่ได้กับนักศึกษา</u> นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓		
	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	จัดโครงการอบรมสัมมนาการอบรมเชิงปฏิบัติการ ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 2 หลักสูตร คือ 1. ออนโทโลยีและการประยุกต์ใช้งาน (Workshop on Ontology and Applications) ระหว่างวันที่ 17 - 18 มกราคม 2566 2. การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning - OpenERP) ระหว่างวันที่ 28 - 29 มกราคม 2566 <u>ผลที่ได้กับนักศึกษา</u>				

ตัวบ่งชี้ 5.3 การ ประเมิน ผู้เรียน	1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	-ระบบและกลไกการประเมินผล การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ -การกำหนดเกณฑ์การประเมินผล การเรียนโดยนักศึกษามีส่วนร่วม ปีการศึกษา 2565						
	<table><tr><th colspan="2">เป้าหมายการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ</th></tr><tr><th>เชิงปริมาณ</th><th>เชิงคุณภาพ</th></tr><tr><td>นักศึกษาทุกชั้นปีได้รับการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ</td><td>นักศึกษามีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 5 ด้าน โดยพิจารณาจากจุดเน้นของรายวิชา (Curriculum Mapping) การกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียน และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลในแต่ละด้าน</td></tr></table>	เป้าหมายการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ		เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	นักศึกษาทุกชั้นปีได้รับการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	นักศึกษามีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 5 ด้าน โดยพิจารณาจากจุดเน้นของรายวิชา (Curriculum Mapping) การกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียน และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลในแต่ละด้าน	-รายงานการประชุมครั้งที่ 1 ปีการศึกษา 2565
	เป้าหมายการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ							
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ						
	นักศึกษาทุกชั้นปีได้รับการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	นักศึกษามีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 5 ด้าน โดยพิจารณาจากจุดเน้นของรายวิชา (Curriculum Mapping) การกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียน และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลในแต่ละด้าน						
จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2564 พบว่า กระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิให้ทบทวนการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินถึงความเหมาะสม สอดคล้องกับจุดเน้นแต่ละด้านของรายวิชา อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาร่วมกันแล้วเห็นว่า ควรให้มีการตรวจสอบ ทบทวนเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลในแต่ละด้าน โดยพิจารณาจากแผนการเรียนรู้แต่ละรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) ที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน เพื่อให้สอดคล้องกับจุดเน้นในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping) ดังนี้ <u>กระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ</u> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมคัดเลือกรายวิชา และวิธีพิจารณา กำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิ 5 ด้าน ตาม มคอ.2 โดยพิจารณาจาก 1.1 จุดเน้นของรายวิชา (Curriculum Mapping) 1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล (ข้อสอบ ใบงาน แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ ฯลฯ) 1.3 เกณฑ์การประเมินผลการเรียนโดยนักศึกษามีส่วนร่วม 1.4 รายวิชาที่ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนทุกภาคเรียน เพื่อชี้แจงและมอบหมายให้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนโดยนักศึกษามีส่วนร่วม และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา	-รายงานการประชุมครั้งที่ 5 ปีการศึกษา 2565 -รายงานการประชุมครั้งที่ 8 ปีการศึกษา 2565							

	3. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามที่กำหนดเกณฑ์ฯให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชาและมีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินครบทุกด้านตาม มคอ.3 และ มคอ.4 4. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกภาคเรียน ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชากำหนดเกณฑ์ฯ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ต่อคณะฯ หรือแจ้งผู้สอนส่งเข้าระบบมคอ.ออนไลน์ 6. ประเมินกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 7. ปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ <u>ผลดำเนินการประเมินประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ</u> อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ประชุมครั้งที่ 1 ปีการศึกษา 2565 และประชุมครั้งที่ 5 ปีการศึกษา 2565 และ ครั้งที่ 8 ปีการศึกษา 2565 ให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 5 ด้าน และตรวจสอบ มคอ.3 และ มคอ.4 โดยแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านส่งตามกำหนดเวลา ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 50 รายวิชา แบ่งออกเป็น ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 26 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 20 วิชา และ 3/2565 จำนวน 4 วิชา คือ ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 26 วิชา ดังนี้ <table border="1" data-bbox="341 1339 1289 2065"> <tr> <th colspan="3">หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558</th></tr> <tr> <td>1.</td><td>4313415</td><td>การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ (ชั้นปีที่ 4)</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>4313904</td><td>สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 4)</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>4314801</td><td>เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 4)</td></tr> <tr> <td>4.</td><td>4313904</td><td>โครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (ชั้นปีที่ 4)</td></tr> <tr> <th colspan="3">หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563</th></tr> <tr> <td>5.</td><td>0010408</td><td>การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)</td></tr> <tr> <td>6.</td><td>0040409</td><td>เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)</td></tr> <tr> <td>7.</td><td>0070407</td><td>สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่ (ชั้นปีที่ 1)</td></tr> <tr> <td>8.</td><td>4003904</td><td>การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 3)</td></tr> <tr> <td>9.</td><td>4311102</td><td>พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)</td></tr> <tr> <td>10.</td><td>4311201</td><td>พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)</td></tr> <tr> <td>11.</td><td>4311302</td><td>หลักการเขียนโปรแกรม (ชั้นปีที่ 1)</td></tr> </table>	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558			1.	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ (ชั้นปีที่ 4)	2.	4313904	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 4)	3.	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 4)	4.	4313904	โครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (ชั้นปีที่ 4)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			5.	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)	6.	0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)	7.	0070407	สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่ (ชั้นปีที่ 1)	8.	4003904	การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 3)	9.	4311102	พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)	10.	4311201	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)	11.	4311302	หลักการเขียนโปรแกรม (ชั้นปีที่ 1)	- รายงานการประชุมครั้งที่ 9 ปีการศึกษา 2565 - มคอ.3 - มคอ.4 - แบบประเมินการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558																																									
1.	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ (ชั้นปีที่ 4)																																							
2.	4313904	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 4)																																							
3.	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 4)																																							
4.	4313904	โครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (ชั้นปีที่ 4)																																							
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563																																									
5.	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)																																							
6.	0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)																																							
7.	0070407	สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่ (ชั้นปีที่ 1)																																							
8.	4003904	การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 3)																																							
9.	4311102	พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)																																							
10.	4311201	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)																																							
11.	4311302	หลักการเขียนโปรแกรม (ชั้นปีที่ 1)																																							

	12. 4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1) 13. 4311402 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) 14. 4312304 เทคโนโลยีเว็บ (ชั้นปีที่ 1เทียบโอน) 15. 4312702 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 2) 16. 4313305 การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ (ชั้นปีที่ 3) 17. 4313601 การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ (ชั้นปีที่ 3 เทียบโอน) 18. 4313705 การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 3) 19. 4313902 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 3) 20. 4313303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (ชั้นปีที่ 2) 21. 4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (ชั้นปีที่ 2) 22. 4314710 การทำเหมืองข้อมูล (ชั้นปีที่ 3) 23. 4313903 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) 24. 4314708 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ (ชั้นปีที่ 3) 25. 4314709 นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (ชั้นปีที่ 3 เทียบโอน) 26. 4312303 ระบบฐานข้อมูล (ชั้นปีที่ 2)	
	ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 20 วิชา ดังนี้ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 1. 4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 4) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 2. 4311302 หลักการเขียนโปรแกรม (ชั้นปีที่ 1) 3. 4312404 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (ชั้นปีที่ 2) 4. 4311403 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (ชั้นปีที่ 1) (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) 5. 4311703 การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 3) (ชั้นปีที่ 1) 6. 4312304 เทคโนโลยีเว็บ (ชั้นปีที่ 2) 7. 4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) 8. 4311402 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 2) 9. 4312406 ระบบสารสนเทศและองค์กร (ชั้นปีที่ 1) (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) 10. 4313407 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 3) (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) 11. 4313601 การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ (ชั้นปีที่ 3) 12. 4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) 13. 4313903 โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (ชั้นปีที่ 3) 14. 4314310 ธุรกิจอัจฉริยะ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) 15. 4314309 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) 16. 4312706 การพาณิชย์และการตลาดดิจิทัล (ชั้นปีที่ 2) 17. 4314801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) 18. 4314803 การเตรียมสหกิจศึกษา (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)	

19. 4314901	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 3) (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)
20. 4314904	โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)

ภาคเรียนที่ 3/2565 จำนวน 4 วิชา ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
1. 4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)
2. 4312404	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน)
3. 4312306	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน)
4. 4314708	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน)

พบว่า ในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียน โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสัดส่วนการประเมินผลการเรียน 5 ด้าน มีเครื่องมือที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น

- ด้านคุณธรรม จริยธรรม** เครื่องมือที่ใช้ จิตพิสัย (ข้อตกลงในการแต่งกาย และพฤติกรรมกรเรียน) สัดส่วนการประเมินผลของด้านนี้อยู่ในช่วง 10-20 คะแนน
- ด้านความรู้** เครื่องมือที่ใช้ สอบเก็บคะแนน สอบกลางภาค สอบปลายภาค สัดส่วนการประเมินผลของด้านนี้อยู่ในช่วง 20-60 คะแนน
- ด้านทักษะปัญญา** เครื่องมือที่ใช้ แบบฝึกหัด งานภาคปฏิบัติ รายงาน งานภาคทฤษฎี การคิดและสืบค้นตามเงื่อนไขที่กำหนด สัดส่วนการประเมินผลของด้านนี้อยู่ในช่วง 5-25 คะแนน
- ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** เครื่องมือที่ใช้ เกณฑ์การให้คะแนนสร้างผลงานและการนำเสนอ สัดส่วนการประเมินผลของด้านนี้อยู่ในช่วง 5-15 คะแนน
- ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** เครื่องมือที่ใช้เกณฑ์การให้คะแนนสร้างผลงานและการนำเสนอ รวมถึงการใช้เทคนิค เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างและนำเสนอผลงาน สัดส่วนการประเมินผลของด้านนี้อยู่ในช่วง 5-10 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผลการเรียนโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมและเครื่องมือการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา และมีการประเมินครบทุกด้านตาม มคอ.3 และ มคอ.4 โดยดูจากจุดเน้นและลักษณะ (วิชาทฤษฎี วิชาปฏิบัติ ฯลฯ) ในแต่ละด้านของรายวิชา ตามใน มคอ.2 ในครั้งแรกที่พบนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565 และ 3/2565 ของแต่ละรายวิชา

	<u>การประเมินกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ</u> อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ประชุมครั้งที่ 9 ปีการศึกษา 2565 เพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ พบว่า กระบวนการชี้แจงและมอบหมายให้กำหนดเกณฑ์ฯ เครื่องมือการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา และมีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินครบทุกด้านตาม มคอ.3 และ มคอ.4 กระบวนการนี้เห็นควรให้มีการตรวจสอบการกำหนดเกณฑ์ฯ น้ำหนักของการประเมิน และเครื่องมือทุกภาคเรียนเหมือนเดิม เพื่อนำไปปรับในภาคเรียนถัดไปได้ และผู้สอนได้ทบทวนวิเคราะห์การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนให้สอดคล้องกับลักษณะวิชาและจุดเน้นของรายวิชา และมีเครื่องมือการประเมินในแต่ละด้านเหมาะสม <u>การปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ</u> อยู่ระหว่างการดำเนินการ	

2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา		- ระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
เป้าหมายการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา		
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
ตรวจสอบอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565	เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถของนักศึกษา และสอดคล้องกับ มคอ.3, มคอ.4, มคอ.5 และ มคอ.6	
จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2564 พบว่า กระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาควรปรับให้มีการตรวจสอบผลการเรียนรู้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ และความสามารถของนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาร่วมกันแล้วเห็นว่า ควรให้มีการพิจารณาตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนให้ตรงความสามารถของนักศึกษา สอดคล้องกับ มคอ.3, มคอ.4, มคอ.5 และ มคอ.6 และจัดการสอบ Exit Exam สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และทดสอบวัดระดับความรู้ของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 3 <u>กระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา</u> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมคัดเลือกที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาฯ เป็นผู้สอนในปีการศึกษา 2565 และร่วมกันพิจารณาเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนให้ตรงความสามารถของนักศึกษา สอดคล้องกับ มคอ.3, มคอ.4, มคอ.5 และ มคอ.6 ดังนี้ 1.1 คัดเลือกรายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอนอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 1.2 อาจารย์ผู้สอนจัดเตรียมข้อสอบเพื่อนำมาจัดสอบ Exit Exam และทดสอบวัดระดับความรู้ของนักศึกษา ทุกวิชาเมื่อรวมแล้วจะสามารถวัดผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ทั้ง 5 ด้าน 1.3 แจ้งกำหนดการสอบให้แต่ละชั้นปีทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วันก่อนสอบ		- รายงานการประชุมครั้งที่ 5 ปีการศึกษา 2565
		- รายงานการประชุมครั้งที่ 7 ปีการศึกษา 2565
		- รายงานการประชุมครั้งที่ 9 ปีการศึกษา 2565
		- มคอ.3
		- มคอ.4
		- มคอ.5
		- มคอ.6
		- เครื่องมือทวนสอบปีการศึกษา 2565

	1.4 จัดสอบ Exit Exam ในทุกชั้นปีสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และทดสอบวัดระดับความรู้ของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 3 เจาะใจคือ ต้องสอบผ่านร้อยละ 50 จากข้อสอบรวมทั้งหมด 1.5 สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาแต่ละชั้นปี สอบถามเกี่ยวกับเครื่องมือการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสม 1.6 ตรวจสอบเครื่องมือสอดคล้องกับวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ (มคอ.3, มคอ.4, มคอ.5 และ มคอ.6) 1.7 ตรวจสอบผลการเรียนรู้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ความสามารถของนักศึกษาและลักษณะของรายวิชา 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมอบให้อาจารย์ผู้สอนจัดเตรียมและส่งผลการเรียนรู้ จัดเตรียมและส่งข้อสอบสำหรับสอบ Exit Exam และทดสอบวัดระดับความรู้ของนักศึกษา ภาคเรียนที่ 1/2565 ภาคเรียนที่ 2/2565 และภาคเรียนที่ 3/2565 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวิเคราะห์และตรวจสอบผลการเรียนรู้ทุกภาคเรียน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและตามความสามารถของนักศึกษา 4. ประเมินกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา 5. ปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา <u>ผลดำเนินการกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา</u> จากการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 5 ปีการศึกษา 2565 และครั้งที่ 7 ปีการศึกษา 2565 เพื่อพิจารณาตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า จำนวนรายวิชาทั้งหมดที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน และเปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ทั้งสิ้น 50 รายวิชา ซึ่งคัดเลือกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาจากรายวิชาแกน วิชาเฉพาะด้านบังคับ วิชาเฉพาะด้านเลือกที่นักศึกษาเรียนในภาคเรียนที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 และภาคเรียนที่ 3 เป็นวิชาที่ไม่ซ้ำกันอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 จำนวนทั้งสิ้น 13 รายวิชา (คิดเป็นร้อยละ 26) มาทดสอบวัดระดับความรู้ และเป็นรายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน กำหนดให้ส่งข้อสอบแบบปรนัย รายวิชาละ 15 ข้อ พร้อมกัน สำหรับชั้นปีที่ 1-3 จำนวนทั้งสิ้น 13 วิชาแบ่งเป็นภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 7 วิชา (กำหนดส่งวันที่ 7 พฤศจิกายน 2564) ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 6 วิชา (กำหนดส่งวันที่ 12 พฤษภาคม 2565) สำหรับชั้นปีที่ 4 สอบ Exit Exam โดยคัดเลือกรายวิชาตลอดที่เรียนในหลักสูตรทั้งรายวิชาแกน วิชา	- แบบสัมภาษณ์นักศึกษา

เฉพาะด้านบังคับ วิชาเฉพาะด้านที่นักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน
ต่อไปในอนาคตมาจัดสอบ Exit Exam จำนวน 8 วิชา (กำหนดส่งวันที่ 12 มิถุนายน
2565) มีรายวิชาดังต่อไปนี้

สำหรับชั้นปีที่ 1-3 จำนวน 13 รายวิชา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ภาคเรียนที่ 1/2565 (จำนวน 10 วิชา)		ภาคเรียนที่ 2/2565 (จำนวน 4 วิชา)	
ชั้นปี	รายวิชา	ชั้นปี	รายวิชา
ปีที่ 1	4312101 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	ปีที่ 1	4312402 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม
ปีที่ 1	4312401 หลักการเขียนโปรแกรม	ปีที่ 2	4313304 เทคโนโลยีเว็บ
ปีที่ 1	4313410 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	ปีที่ 3	4313203 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ
ปีที่ 1	4311102 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	ปีที่ 3	4311703 การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์
ปีที่ 2	4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น		
ปีที่ 2	4313201 ระบบฐานข้อมูล		
ปีที่ 2	4312702 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์		
ปีที่ 2	4313303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ		
ปีที่ 3	4313402 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ		
ปีที่ 3	4313903 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ		

สำหรับชั้นปีที่ 4 จำนวน 8 วิชา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)

1. 4313203 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
2. 4313201 ระบบฐานข้อมูล
3. 4313303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
4. 4313413 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
5. 4313402 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
6. 4313415 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์
7. 4313304 เทคโนโลยีเว็บ
8. 4313704 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์

การปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
อยู่ระหว่างการดำเนินการ

3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)		-ระบบและกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) - รายงานการประชุมครั้งที่ 7 ปีการศึกษา 2565 - รายงานการประชุมครั้งที่ 9 ปีการศึกษา 2565 - มคอ.2 - มคอ.5 - มคอ.6 - มคอ.7 -แบบสัมภาษณ์นักศึกษา
เป้าหมายกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)		
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
มคอ.5 และ มคอ.6 ของรายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอนของปีการศึกษา 2565 จำนวน 50 รายวิชา	แต่ละรายวิชาผ่านการประเมินการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากเกณฑ์การให้คะแนน ความผิดปกติของผลการเรียน และความครบถ้วนของเนื้อหาวิชา โดยการสัมภาษณ์นักศึกษาและการพิจารณาของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2564 พบว่า ให้ตรวจสอบกระบวนการในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) ว่ามีการประเมินผลตามแผนที่วางไว้หรือไม่ อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาร่วมกันแล้วเห็นว่า ควรดำเนินการปรับปรุงกระบวนการฯ ดังนี้ <u>กระบวนการในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) มีดังนี้</u> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร เพื่อพิจารณาการประเมินให้ครบทุกชั้นปี ดังนี้ 1.1 ตรวจสอบรายละเอียด มคอ.7 ให้สอดคล้องกับ มคอ.2 1.2 คัดเลือกรายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน 1.3 ตรวจสอบ มคอ.5 และ มคอ.6 เรื่องการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ความผิดปกติของผลการเรียน และความครบถ้วนของเนื้อหาวิชา โดยการสุ่มสัมภาษณ์นักศึกษา 1.4 สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาแต่ละชั้นปี สอบถามเกี่ยวผลการเรียนที่สอดคล้องกับเกณฑ์การให้คะแนนที่นักศึกษามีส่วนร่วม		

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อมอบให้ผู้สอนจัดเตรียมและส่ง มคอ.5 มคอ.6 และอาจารย์ประจำหลักสูตร จัดทำ มคอ.7 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา ตรวจสอบ และติดตามการประเมินผลเป็นไปตามแผน มคอ.5 และ มคอ.6 4. อาจารย์ประจำหลักสูตรส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ต่อคณะฯ หรือแจ้งผู้สอนส่งเข้าระบบมคอ.ออนไลน์ 5. ประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) 6. ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) <u>ผลดำเนินการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6)</u> อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 7 ปีการศึกษา 2564 และครั้งที่ 9 ปีการศึกษา 2565 ให้มีการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 50 รายวิชา ผ่านระบบอีพโฮลด์ มคอ.3-7 และติดตามจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังตาราง	
ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 26 วิชา ดังนี้	ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 20 วิชา ดังนี้
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558
1. 4313415การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ (ชั้นปีที่ 4) 2. 4313904สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 4) 3. 4314801เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 4) 4. 4313904 ครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (ชั้นปีที่ 4)	1. 4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
5. 0010408 การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1) 6. 0040409 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)	2. 4311302 หลักการเขียนโปรแกรม (ชั้นปีที่ 1) 3. 4312404 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (ชั้นปีที่ 2)

7. 0070407 สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่ (ชั้นปีที่ 1)	4.4311403 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (ชั้นปีที่ 1) (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน)
8. 4003904 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 3)	5.4311703 การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 3) (ชั้นปีที่ 1)
9. 4311102 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)	6.4312304 เทคโนโลยีเว็บ (ชั้นปีที่ 2)
10. 4311201 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)	7.4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน)
11. 4311302 หลักการเขียนโปรแกรม (ชั้นปีที่ 1)	8.4311402 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 2)
12. 4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 1)	9.4312406 ระบบสารสนเทศและองค์กร (ชั้นปีที่ 1) (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน)
13. 4311402 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)	10. 4313407 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 3) (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)
14. 4312304 เทคโนโลยีเว็บ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน)	11. 4313601 การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ (ชั้นปีที่ 3)
15. 4312702 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (ชั้นปีที่ 1 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 2)	12. 4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)
16. 4313305 การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ (ชั้นปีที่ 3)	13. 4313903 โครงการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (ชั้นปีที่ 3)
17. 4313601 การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ (ชั้นปีที่ 3 เทียบโอน)	14. 4314310 ธุรกิจอัจฉริยะ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)
18. 4313705 การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 3)	15. 4314309 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)
19. 4313902 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) (ชั้นปีที่ 3)	16. 4312706 การพาณิชย์และการตลาดดิจิทัล (ชั้นปีที่ 2)
20. 4313303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (ชั้นปีที่ 2)	17. 4314801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)
21. 4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (ชั้นปีที่ 2)	18. 4314803 การเตรียมสหกิจศึกษา (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)
22. 4314710 การทำเหมืองข้อมูล (ชั้นปีที่ 3)	
23. 4313903 โครงการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)	
24. 4314708 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ (ชั้นปีที่ 3)	
25. 4314709 นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (ชั้นปีที่ 3 เทียบโอน)	
26. 4312303 ระบบฐานข้อมูล (ชั้นปีที่ 2)	

	19. 4314901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ชั้นปีที่ 3) (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน) 20. 4314904 โครงการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (ชั้นปีที่ 2 เทียบโอน)	
ภาคเรียนที่ 3/2565 จำนวน 4 วิชา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ดังนี้		
1. 4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 2. 4312404 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3. 4312306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 4. 4314708 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ		
และได้ดำเนินการ ดังนี้		
1. รายละเอียด มคอ.7 ตรวจสอบและรวบรวมผลการเรียนของนักศึกษาและคุณภาพการสอนของอาจารย์ครบถ้วนภายใน 15 วัน หลังจากส่งผลการเรียนในภาคเรียนที่ 2/2565 และภายใน 5 วัน หลังจากส่งผลการเรียนในภาคเรียนที่ 3/2565 ตามที่กำหนด 2. กำหนดให้ใช้แบบฟอร์ม มคอ.5 และ มคอ.6 ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3. กำหนดวันส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 โดยพิจารณาให้สอดคล้องตามแผนการติดตามฯ ของคณะฯ โดยแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านส่งตามกำหนดเวลา รายละเอียดดังนี้ 3.1 ภาคเรียนที่ 1/2565 กำหนดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 สำหรับนักศึกษาที่จบ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 และ นักศึกษาที่ยังไม่จบ วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 3.2 ภาคเรียนที่ 2/2565 กำหนดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 สำหรับนักศึกษาที่จบ วันที่ 29 มีนาคม 2566 และ นักศึกษาที่ยังไม่จบ วันที่ 7 เมษายน 2566 3.3 ภาคเรียนที่ 3/2565 กำหนดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 สำหรับนักศึกษาที่จบ วันที่ 16 มิถุนายน 2566 และ นักศึกษาที่ยังไม่จบ วันที่ 24 มิถุนายน 2566		

	<u>การประเมินผลกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6)</u> อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ประชุมครั้งที่ 9 ปีการศึกษา 2565 เพื่อประเมินผลกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) พบว่า กระบวนการประชุม พิจารณา ตรวจสอบ และติดตามการประเมินผลเป็นไปตามแผน มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งครบถ้วนร้อยละ 100 <u>การปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6)</u> อยู่ระหว่างการดำเนินการ	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตรมีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดปีการศึกษาอย่างน้อย 5 ครั้ง หลักสูตรมีการประชุมจำนวน 9 ครั้ง ในปีการศึกษา 2565 ร้อยละ 80 เข้าร่วมประชุม	✓	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยจัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.1) และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา ทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 13/2562 วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562) ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ทำการรับรองหลักสูตรแล้วเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
3)	มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบมคอ. 3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 ครบทุกรายวิชาก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาโดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 26 รายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 20 รายวิชา ภาคเรียนที่ 3/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 4 รายวิชา ครบทุกรายวิชา รวม 3 ภาคเรียน 50 รายวิชา	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชาหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาโดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 26 รายวิชา ภาคการศึกษา 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 20 รายวิชา อยู่ระหว่างดำเนินการ 7 รายวิชา ภาคการศึกษา 3/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 4 (อยู่ในระหว่างดำเนินการ) รายวิชา ภายหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนรวม 3 ภาคเรียนจะมี 50 รายวิชา และจะครบทุกรายวิชา	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	จัดทำรายวิชารายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษาภายในวันที่ 6 มิถุนายน 2565	✓	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ	ในปีการศึกษา 2565 นี้มีการดำเนินการทวนสอบคิดเป็นร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2564 ที่ไม่ซ้ำกับ	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
	25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	รายวิชาเดิม จำนวน 13 วิชา มีรายวิชาดังต่อไปนี้ ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 10 วิชา 1. 4312101 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 2. 4312401 หลักการเขียนโปรแกรม 3. 4313410 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ 4. 4311102 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 5. 4312405 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 6. 4313201 ระบบฐานข้อมูล 7. 4312702 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 8. 4313303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 9. 4313402 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 10. 4313903 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 4 วิชา 1. 4312402 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 2. 4313304 เทคโนโลยีเว็บ 3. 4313203 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ 4. 4311703 การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์		

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรมีการพัฒนา/ปรับปรุงจากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้วโดยดำเนินการปรับปรุงการเรียนการสอนในมคอ.3 และมีการรายงานผลดำเนินการตามแผนในมคอ.5 หลักสูตรมีการปรับปรุงการประเมินผลการเรียนรู้ โดยในที่ประชุมมีการสรุปว่าจะต้องมีการปรับปรุงจากการประมวลของ มคอ.5 ทุกรายวิชา โดยมีวิชาที่มีการดำเนินการอย่างมีรูปธรรมคือ วิชาโครงการศึกษาเอกเทศด้านเทคโนโลยีมีการปรับปรุงการประเมินผลโดยจากเดิมที่มีเฉพาะการให้คะแนนจากการสอบความสมบูรณ์ของโครงการ และทางหลักสูตรกำหนดเกณฑ์การให้ปรับปรุงแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำโครงการเพื่อให้นักศึกษาดำเนินการตามแผนการศึกษาให้มากขึ้น โดยกำหนดให้นักศึกษาสามารถจัดทำโครงการฯ แบบไม่เกิน 2 คนต่อ 1 โครงการ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการตรวจสอบและติดตามโครงการของนักศึกษาเป็นระยะ ๆ สามารถนำเสนอผลงานหรือการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานเทียบเท่าการสอบ	✓	
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	-	-	-
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ	อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการดังนี้	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
	และ/หรือวิชาชีพออย่างน้อยปีละ หนึ่งครั้ง	1.อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านอบรมร่วมกับอาจารย์ประจำสาขาวิชาฯ มีหัวข้อดังนี้ ■ 3 - 4 มี.ค. 65 เวลา 8.30 - 16.30 น. อบรมเชิงปฏิบัติการ "ก้าวสู่โลกดิจิทัลเสมือนจริงด้วยเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Metaverse" ผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Google Meet ■ 12 - 13 มี.ค. 65 เวลา 8.30 - 16.30 น. อบรมเชิงปฏิบัติการ "เทคโนโลยีบล็อกเชนและคริปโตเคอร์เรนซี" ผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Google Meet ■ 26 มี.ค. 65 เวลา 9.00 - 16.30 น. อบรมเชิงปฏิบัติการ "Cloud Computing และ Artificial Intelligence" ผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Google Meet ■ 28-29 ส.ค. 65 อบรมเชิงปฏิบัติการ "การจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE) รุ่นที่ 1" ณ ห้องประชุมอมรราวดี ตึก 14 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ■ 31 ส.ค. 65 อบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ ในการกำหนดตำแหน่งวิชาการ หัวข้อบรรยาย "การเตรียมผลงานทางวิชาการเพื่อยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ" "หลักเกณฑ์ วิธีการ และเทคนิคในการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตามประกาศ กพอ.2564" ณ ห้องประชุมพระบาง อาคาร 15 ■ 31 ต.ค. 65 อบรมเชิงปฏิบัติการ "การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จัดโดย หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สถาบันวิจัยและพัฒนา ผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Zoom		

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการ เรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการ พัฒนาวิชาการและ/หรือวิชา ชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี			
11)	ระดับความพึงพอใจของ นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่ น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	อยู่ระหว่างดำเนินงาน	✓	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0	อยู่ระหว่างดำเนินงาน	✓	
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้			10	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			1-5	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			10	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้			100	

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้สอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

ไม่ปรากฏ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วย กีฬาโอลิมปิก	1/2565	✓		ไม่มี
0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	1/2565	✓		ไม่มี
0070407	สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่	1/2565	✓		ไม่มี
4311102	พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ	1/2565	✓		ไม่มี
4311201	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	1/2565	✓		ไม่มี
4311302	หลักการเขียนโปรแกรม	1/2565	✓		ไม่มี
4311401	แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	1/2565	✓		ไม่มี
4312304	เทคโนโลยีเว็บ	1/2565	✓		ไม่มี
4312702	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ คอมพิวเตอร์	1/2565	✓		ไม่มี
4313705	การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์ เคลื่อนที่	1/2565	✓		ไม่มี
4313902	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยี สารสนเทศ	1/2565	✓		ไม่มี
4314708	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ	1/2565	✓		ไม่มี
4313202	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	1/2565	✓		ไม่มี
4313301	การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	1/2565	✓		ไม่มี
4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	1/2565	✓		ไม่มี
4314709	นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์	1/2565	✓		ไม่มี

รหัส	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4312405	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1/2565	✓		ไม่มี
4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	1/2565	✓		ไม่มี
4313601	การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ	1/2565	✓		ไม่มี
4313904	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	1/2565	✓		ไม่มี
4314710	การทำเหมืองข้อมูล	1/2565	✓		ไม่มี
4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คอมพิวเตอร์	1/2565	✓		ไม่มี
4313903	โครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	1/2565	✓		ไม่มี
4313904	โครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	1/2565	✓		ไม่มี
0030204	ชีวิตกับภาพถ่าย	1/2565	✓		ไม่มี
0080107	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	1/2565	✓		ไม่มี
4003904	การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ สำหรับวิทยาศาสตร์	1/2565	✓		ไม่มี
4312303	ระบบฐานข้อมูล	1/2565	✓		ไม่มี
4311302	หลักการเขียนโปรแกรม	2/2565	✓		ไม่มี
4313601	การบริหารและการบำรุงรักษาระบบ	2/2565	✓		ไม่มี
0010312	ธุรกิจและความเป็นผู้ประกอบการรุ่น ใหม่	2/2565	✓		ไม่มี
0030204	ชีวิตกับภาพถ่าย	2/2565	✓		ไม่มี
0030308	ภูมิปัญญาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ท้องถิ่น	2/2565	✓		ไม่มี
0080102	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่องาน ราชการและเชิงธุรกิจ	2/2565	✓		ไม่มี
4291601	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ	2/2565	✓		ไม่มี
0040203	การพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อสุขภาวะที่ ดี	2/2565	✓		ไม่มี
4312404	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	2/2565	✓		ไม่มี
2313704	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี	2/2565	✓		ไม่มี
4311403	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	2/2565	✓		ไม่มี
4311703	การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์	2/2565	✓		ไม่มี
4312304	เทคโนโลยีเว็บ	2/2565	✓		ไม่มี
4312405	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	2/2565	✓		ไม่มี
4311402	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	2/2565	✓		ไม่มี
4314310	ธุรกิจอัจฉริยะ	2/2565			ไม่มี
4291603	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	2/2565	✓		ไม่มี
4312406	ระบบสารสนเทศและองค์กร	2/2565	✓		ไม่มี
2313704	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี	2/2565	✓		ไม่มี

รหัส	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4313407	การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ	2/2565	✓		ไม่มี
4313707	เทคโนโลยีความจริงเสริม	2/2565	✓		ไม่มี
4314309	ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร	2/2565	✓		ไม่มี
4312706	การพาณิชย์และการตลาดดิจิทัล	2/2565	✓		ไม่มี
4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	2/2565	✓		ไม่มี
4314903	โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	2/2565	✓		ไม่มี
4314801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	2/2565	✓		ไม่มี
4314803	การเตรียมสหกิจศึกษา	2/2565	✓		ไม่มี
4314901	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	2/2565	✓		ไม่มี
4314904	โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	2/2565	✓		ไม่มี
4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3/2565	✓		ไม่มี
4312404	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3/2565	✓		ไม่มี
4312306	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3/2565	✓		ไม่มี
4314708	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ	3/2565	✓		ไม่มี

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของนักศึกษาต่อรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2557 พบว่ามีผลคะแนนการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม คือ 4.35 จากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของนักศึกษาต่อรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2558 พบว่ามีผลคะแนนการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม คือ 4.55 จากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของนักศึกษาต่อรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2559 พบว่ามีผลคะแนนการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม คือ 4.70 จากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของนักศึกษาต่อรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2560 พบว่ามีผลคะแนนการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม คือ 4.60 จากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของนักศึกษาต่อรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2561 พบว่ามีผลคะแนนการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม คือ 4.59 จากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของนักศึกษาต่อรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2562 พบว่ามีผลคะแนนการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม คือ 4.72 จากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของนักศึกษาต่อรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2563 พบว่า พบว่ามีผลคะแนนการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม คือ 4.82 จากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของนักศึกษาต่อรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2564 พบว่า พบว่ามีผลคะแนนการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม คือ 4.76 จากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของนักศึกษาต่อรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2565 พบว่า พบว่ามีผลคะแนนการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม คือ (อยู่ระหว่างดำเนินการ) จากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2565

ผู้สอน	ผลการประเมินเฉลี่ย
ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์	4.80
นายคณินณัฐ โชติพรสีมา	อยู่ระหว่างดำเนินการ (รอผลจากภาคฤดูร้อน)
ผศ.ภคจิรา ศิริโสม	อยู่ระหว่างดำเนินการ (รอผลจากภาคฤดูร้อน)
ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	4.88
อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง	4.66

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	นักศึกษาส่วนใหญ่มีความตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อการทำงาน การเข้าชั้นเรียน และเคารพกฎระเบียบ ซึ่งมีเพียงนักศึกษาบางคนที่ไม่ตรงต่อเวลาและขาดความรับผิดชอบ	อาจารย์ที่ปรึกษานัดพบนักศึกษาที่มีปัญหาและสอบถามถึงสาเหตุพร้อมกันให้คำแนะนำ
ความรู้	ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาบางส่วนยังมีข้อจำกัด เนื่องจากนักศึกษาบางคนขาดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน และไม่ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	กระตุ้นให้เห็นถึงความสำคัญของความรู้ที่จำเป็นในการพัฒนาดตนเองเพื่อใช้ประกอบอาชีพในอนาคต
ทักษะทางปัญญา	วัดความสามารถทักษะทางปัญญาจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักศึกษา เช่น การทำรายงานโครงการ ค้นคว้าด้วยตัวเอง เป็นต้น แต่พบว่านักศึกษาบางส่วนไม่สามารถคิดริเริ่มด้วยตนเองได้	อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำวิธีการคิด หรือการค้นคว้าเพื่อให้นักศึกษามีทักษะทางปัญญาเพิ่มขึ้น และสามารถสร้างสรรคงานของตนเองได้
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในคณะฯ หรือสาขาวิชา นักศึกษาส่วนใหญ่มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายมีเพียง	สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน เพื่อนภายในคณะต่างคณะเพื่อเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
	เป็นบางส่วนน้อยที่ต้องปรับปรุง เช่น การพูดคุย หรือ เข้ากับเพื่อนร่วมงานเพื่อติดต่อประสานงานต่าง ๆ	ทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ฝึกความ รับผิดชอบและการเข้าสังคมกับผู้อื่น
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางด้านการคิดและ การคำนวณน้อย 2. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางด้านภาษาและการ กล้าแสดงออกน้อย 3. นักศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมา ประยุกต์ใช้ในการศึกษาได้	จัดให้มีการสอนเสริมหรือปรับความรู้ พื้นฐานทางด้านการคำนวณ และ ภาษาแก่นักศึกษา

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒

จำนวนอาจารย์ใหม่ จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็นและประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสาย สนับสนุน	
3 - 4 มี.ค. 65 เวลา 8.30 - 16.30 น. อบรมเชิงปฏิบัติการ "ก้าวสู่ โลกดิจิทัลเสมือนจริงด้วย เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Metaverse" ผ่านระบบออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Google Meet	5	-	ได้รับความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียน การสอนต่อไป รวมถึงการนำไปใช้กับงานวิจัยในอนาคต
12 - 13 มี.ค. 65 เวลา 8.30 - 16.30 น. อบรมเชิงปฏิบัติการ "เทคโนโลยีบล็อกเชนและคริปโต เคอร์เรนซี" ผ่านระบบออนไลน์ด้วย โปรแกรม Google Meet	5	-	ได้รับความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียน การสอนต่อไป รวมถึงการนำไปใช้กับงานวิจัยในอนาคต

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็นและประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
26 มี.ค. 65 เวลา 9.00 - 16.30 น. อบรมเชิงปฏิบัติการ "Cloud Computing และ Artificial Intelligence" ผ่านระบบออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Google Meet	5	-	ได้รับความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนต่อไป รวมถึงการนำไปใช้กับงานวิจัยในอนาคต
28-29 ส.ค. 65 อบรมเชิงปฏิบัติการ "การจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE) รุ่นที่ 1" ณ ห้องประชุมอมราวดี ตึก 14 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	5	-	ได้รับความรู้เพื่อนำไปใช้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป
31 ส.ค. 65 อบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ ในการกำหนดตำแหน่งวิชาการ หัวข้อบรรยาย "การเตรียมผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งตำแหน่งทางวิชาการ" "หลักเกณฑ์ วิธีการ และเทคนิคในการขอตำแหน่งตำแหน่งทางวิชาการตามประกาศ กพอ.2564" ณ ห้องประชุมพระบาง อาคาร 15	5	-	ได้รับความรู้เกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการเพื่อใช้ในการวางแผนทำผลงานทางวิชาการและขอตำแหน่งทางวิชาการ
31 ต.ค. 65 อบรมเชิงปฏิบัติการ "การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จัดโดย หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สถาบันวิจัยและพัฒนาผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Zoom	5	-	ได้รับความรู้เกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งสามารถนำไปวางแผนการจดลิขสิทธิ์ หรือ ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	จากผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 และจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่คลี่คลายลง ในปีการศึกษา 2565 จึงควรปรับปรุงกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักศึกษา อาจารย์ รวมถึงเจ้าหน้าที่ได้รับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ตรงตามความต้องการ มีจำนวนที่เพียงพอ และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน รายละเอียดดังนี้ <u>กระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้</u> 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม เกี่ยวกับกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2. ดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้ - วางแผนการจัดซื้อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตามแผนงบประมาณ - สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ กับนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ - วิเคราะห์สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ - จัดซื้อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามแผนงบประมาณร่วมกับสาขาวิชา 3. ประเมินกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 4. ปรับปรุงกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ <u>การดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</u> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดำเนินการสอบถามเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ใช้ในการเรียนการสอน กับนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่ ประจำปีการศึกษา 2565 คือ 1) ความคิดเห็น ความพึงพอใจ และ 2) ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รายละเอียดดังนี้ 1. ความคิดเห็น ความพึงพอใจ เกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีความพึงพอใจสูงสุด คือ ระดับมาก ในทุกด้าน รายละเอียดของแต่ละด้าน มีดังนี้ 1.1 ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องเรียน - จำนวนหรือความเพียงพอ	- ระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - รายงานการประชุม ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2565 - รายงานการประชุม ครั้งที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2565 - รายงานการประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 - ผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของ

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	- ประสิทธิภาพ 1.2 ด้านอาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก - ความเพียงพอและประสิทธิภาพของโต๊ะ เก้าอี้ กับจำนวนผู้เรียน - ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ - ประสิทธิภาพของเครื่องโพรเจคเตอร์ 1.3 ด้านห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ - จำนวนหรือความเพียงพอ - สภาพของห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 1.4 ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในห้องเรียน และบริเวณต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยฯ - จำนวนหรือความเพียงพอ - ประสิทธิภาพ 1.5 ด้านอื่น ๆ - สภาพแวดล้อมโดยรวม เช่น ความสะอาด แสง และการถ่ายเทอากาศ 2. ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนการสอน และ/หรือปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไข ปรับปรุง มีดังนี้ 2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนการสอน และ/หรือปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไข ปรับปรุง มีดังนี้ - ควรมีอุปกรณ์ที่ใหม่กว่านี้ เนื่องจากของที่มีอยู่ทำงานช้า - แอร์หนาวมาก 2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในห้องเรียน และภายในมหาวิทยาลัยฯ และ/หรือปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไข ปรับปรุง - คอมพิวเตอร์ทำงานช้า - มีเพียงพอแล้ว - ควรมีอุปกรณ์ที่ใหม่กว่านี้ เนื่องจากทำงานช้า - อินเทอร์เน็ตแรงดีแล้ว - อินเทอร์เน็ตช้ามาก - เครื่องคอมพิวเตอร์บางเครื่องช้า 2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับอาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก และ/หรือปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไข ปรับปรุง	นักศึกษา อาจารย์ และ เจ้าหน้าที่

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน																																																																				
	- อยากให้มีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยกว่านี้ - พอใจการใช้งานแล้ว - ไม่มีครับ - โอเคอยู่ครับ 2.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ และ/หรือปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไข ปรับปรุง - แก้ไขซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ภายในห้องปฏิบัติการให้ใช้งานได้ตามปกติ - คอมพิวเตอร์ที่สมรรถนะสูงกว่านี้ 2.5 ความคิดเห็นอื่น ๆ - ห้องน้ำเดินไกลมาก อยากให้เด็กไอทีเรียนชั้น 3 บ้าง ซึ่งรายการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ ของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รายละเอียดดังนี้ <table><tr><th>ลำดับ</th><th>รายการ</th><th>สำหรับอาจารย์และเจ้าหน้าที่</th><th>สำหรับนักศึกษา</th></tr><tr><td>1</td><td>เครื่องคอมพิวเตอร์ (PC)</td><td>26</td><td>260</td></tr><tr><td>2</td><td>เครื่องคอมพิวเตอร์ (MAC)</td><td>1</td><td>33</td></tr><tr><td>3</td><td>เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>4</td><td>เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ท</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>อุปกรณ์แม่ข่ายพิมพ์งาน (Printer Server)</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>6</td><td>เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์ (Projector)</td><td>-</td><td>13</td></tr><tr><td>7</td><td>เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner)</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>8</td><td>กล้องดิจิทัล/กล้องถ่ายวิดีโอ</td><td>-</td><td>12</td></tr><tr><td>9</td><td>เครื่องขยายเสียง (Amplifier)</td><td>-</td><td>13</td></tr><tr><td>10</td><td>ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)</td><td>-</td><td>2</td></tr><tr><td>11</td><td>ไมโครโฟน</td><td>-</td><td>15</td></tr><tr><td>12</td><td>เก้าอี้</td><td>-</td><td>300</td></tr><tr><td>13</td><td>Wireless LAN</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>14</td><td>Layer 3 Switch</td><td>-</td><td>21</td></tr><tr><td>15</td><td>อุปกรณ์ IoT</td><td>-</td><td>30</td></tr><tr><td>16</td><td>อุปกรณ์สนับสนุนการสอนออนไลน์</td><td>7</td><td>-</td></tr></table>	ลำดับ	รายการ	สำหรับอาจารย์และเจ้าหน้าที่	สำหรับนักศึกษา	1	เครื่องคอมพิวเตอร์ (PC)	26	260	2	เครื่องคอมพิวเตอร์ (MAC)	1	33	3	เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	1	-	4	เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ท	2		5	อุปกรณ์แม่ข่ายพิมพ์งาน (Printer Server)	1	-	6	เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์ (Projector)	-	13	7	เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner)	-	-	8	กล้องดิจิทัล/กล้องถ่ายวิดีโอ	-	12	9	เครื่องขยายเสียง (Amplifier)	-	13	10	ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)	-	2	11	ไมโครโฟน	-	15	12	เก้าอี้	-	300	13	Wireless LAN	-	-	14	Layer 3 Switch	-	21	15	อุปกรณ์ IoT	-	30	16	อุปกรณ์สนับสนุนการสอนออนไลน์	7	-	
ลำดับ	รายการ	สำหรับอาจารย์และเจ้าหน้าที่	สำหรับนักศึกษา																																																																			
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ (PC)	26	260																																																																			
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ (MAC)	1	33																																																																			
3	เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	1	-																																																																			
4	เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ท	2																																																																				
5	อุปกรณ์แม่ข่ายพิมพ์งาน (Printer Server)	1	-																																																																			
6	เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์ (Projector)	-	13																																																																			
7	เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner)	-	-																																																																			
8	กล้องดิจิทัล/กล้องถ่ายวิดีโอ	-	12																																																																			
9	เครื่องขยายเสียง (Amplifier)	-	13																																																																			
10	ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)	-	2																																																																			
11	ไมโครโฟน	-	15																																																																			
12	เก้าอี้	-	300																																																																			
13	Wireless LAN	-	-																																																																			
14	Layer 3 Switch	-	21																																																																			
15	อุปกรณ์ IoT	-	30																																																																			
16	อุปกรณ์สนับสนุนการสอนออนไลน์	7	-																																																																			

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	<u>ประเมินกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</u> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อประเมินกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งหลักสูตรยังต้องปรับปรุงกระบวนการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่อไป <u>ปรับปรุงกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</u> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 9 ประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อปรับปรุงกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยนำผลจากการประเมินกระบวนการมาปรับปรุงกระบวนการ ดังนี้ - นำเสนอเครื่องมือเพื่อช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนไปยังคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และศูนย์ภาษา เพื่อดำเนินการพัฒนาระบบงานหรือแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนให้นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ เพื่อเพิ่มช่องทางที่หลากหลายในการสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผน หรือปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่ผ่านมา) วันที่สำรวจ

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน.....	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน.....	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
ในรายวิชาโครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 มีการปรับปรุงแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำโครงงานโดยกำหนดให้นักศึกษาสามารถจัดทำโครงงานๆ แบบไม่เกิน 2 คนต่อ 1 โครงงาน เป้าหมาย: มีนักศึกษาจบตามระยะเวลาของหลักสูตร อย่างน้อย 25%	ตลอดปีการศึกษา 2565	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 รายวิชาโครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 มีนักศึกษาจัดทำโครงงานแบบ 2 คนต่อ 1 โครงงาน จำนวน 6 โครงงาน ซึ่งจะเป็นรายวิชาที่จะต้องทำต่อเนื่องไปในรายวิชาโครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2
- มีอาจารย์อย่างน้อย 1 คน ได้ตำแหน่งทางวิชาการ เป้าหมาย: อาจารย์ประจำหลักสูตร - มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ส่งบทความวิจัยอย่างน้อย 1 บทความหรือ ผลิตตำราอย่างน้อย 1 วิชา เป้าหมาย : อาจารย์ประจำหลักสูตร	ปีการศึกษา 2565	อาจารย์ประจำหลักสูตร	มีอาจารย์จำนวน 4 คนมีผลงานทางวิชาการ คือ ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ ผศ.ภักจิรา ศิริโสม ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล และอาจารย์วรชนันท์ ชูทอง และมีอาจารย์จำนวน 2 คนมีผลงานด้านลิขสิทธิ์ คือ ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงค์ และ ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
มีการกระบวนการคัดเลือกรายวิชาที่ต้องการปรับให้มีความทันสมัย เป้าหมาย : ได้หลักสูตรที่มีความทันสมัยอย่างน้อย 1 รายวิชาต่อภาคการศึกษา	ปีการศึกษา 2565	อาจารย์ประจำหลักสูตร	คัดเลือกรายวิชา ดังนี้ 1. 1/2565 รายวิชา 4311401 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ 2. 1/2565 รายวิชา 4314710 การทำเหมืองข้อมูล และรายวิชา 4313707 เทคโนโลยีความจริงเสริม
มีการสำรวจความต้องการสนับสนุนการเรียนรู้ และประเมิน	ตลอดปีการศึกษา 2565	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ดำเนินการ

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
ความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อสำรวจความต้องการให้รองรับการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เป้าหมาย: อาจารย์ อาจารย์ประจำหลักสูตร และนักศึกษา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก			- สำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

.....

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชา)
3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี

ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	ลายเซ็น	วันที่รายงาน
1. ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		11 พฤษภาคม 2565
2. นางปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		11 พฤษภาคม 2565
3. นางสาววรรณิ์ ชูทอง	อาจารย์		11 พฤษภาคม 2565
4. นายคณินณัฐ โชติพรสีมา	อาจารย์		11 พฤษภาคม 2565
5. นางกัจจิรา ศิริโสม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		11 พฤษภาคม 2565

เห็นชอบโดย : _____ (คนบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 11 พฤษภาคม 2565

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)
ชื่อหลักสูตร.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร คณะ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)		
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.	- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน			
	ประเภทวิชาการ					
	☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ				
	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.					
☒ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☒ อาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ใน		☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ				

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)	
	สาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชา ของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อน เกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือ เทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบ รายวิชานั้น ☐ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่ กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของ หลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี				
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต					○
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....	N/Aคะแนน		
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบ อาชีพอิสระภายใน 1 ปี	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ.....	. N/Aคะแนน		
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....	N/A.คะแนน		
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา					P
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก	2 คะแนน		

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	1 คะแนน	
3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา	ค่าเฉลี่ย	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	1 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3			1.33 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์					P
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	I	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2 คะแนน		
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย.....	3.33 คะแนน		
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ 80	5 คะแนน		
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ 100	5 คะแนน		
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	O	ร้อยละ N/A	N/A คะแนน		
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	ค่าเฉลี่ย	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	1 คะแนน		

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย.....	2.11 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2 คะแนน	
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2 คะแนน	
5.3 การประเมินผู้เรียน	O	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน	2 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ N/A	N/A คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5	ค่าเฉลี่ย.....		1.50 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6	ค่าเฉลี่ย.....		2 คะแนน	
			1.41 คะแนน	

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)
ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)		
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.	- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน			
	ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ				
	☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น					
	☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ				
☒ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ						

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....	คะแนน	
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ.....	คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....	คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3....คะแนน	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	3....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่ม เดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมิน สามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	2.....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย.....2.67.....	2.67... คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย.....	5....คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ.....60.....	5....คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ.....100.....	5....คะแนน	
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ.....100.....	5....คะแนน	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	2....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย.....3.33.....	3.33.... คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม	3....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการ สอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2....คะแนน	
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2....คะแนน	
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O	ร้อยละ.....	คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย.....1.75.....	1.75.... คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก	3....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย.....3.....	3....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย.....2.15.....	2.15... คะแนน	

**แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)**

ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.ชีววิทยา) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.	- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
	ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ		
	☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น			
	☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ		
☒ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ				

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....	..N/A..คะแนน	
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ.....	..N/A..คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....	..N/A..คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2....คะแนน	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	2....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	1....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย.....	..1.67..คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2....คะแนน	
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย.....	..3.33..คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ.....40.....	5....คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ.....60.....	5....คะแนน	
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ.....	..N/A..คะแนน	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	1....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย.....	..2.11..คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2....คะแนน	
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก	2....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2....คะแนน	
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....	...N/A... คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย.....	..1.50..คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม	2....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย.....	2.00.... คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย.....	..1.49..คะแนน	



รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ใช้ในปีการศึกษา 2563

ประจำปีการศึกษา 2565

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

รายงานเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2566

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	3
หมวดที่ 2 อาจารย์	7
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต	23
หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพ การสอนในหลักสูตร	46
หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร	95
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตร จากผู้ประเมินอิสระ	104
หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	106

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25491721109578

ตารางที่ 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร ตาม มคอ. 2

มคอ. 2	ปัจจุบัน ปีการศึกษา 2564	หมายเหตุ
1. อาจารย์ปริญญารัตน์ จินโต 2. ผศ. ดร.กันยา อนุกุลธนากร 3. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ 4. ผศ.รัตนะ ยศเมธากุล 5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต 2. รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย* 3. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ 4. ผศ.รัตนะ ยศเมธากุล 5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	1. ได้ผ่านการเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย รับรองหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 15/2562 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2562 2. ได้รับทราบ/รับรองการรับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2564 3. สมอ.08 ได้ผ่านการเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย รับรองหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565

1. การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

1.1 เกณฑ์การประเมิน 1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา จำนวน 5 คน ดังนี้

1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต
2. รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย
3. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์
4. ผศ.รัตนะ ยศเมธากุล
5. อาจารย์ ศิริวัฒนา ลาภหลาย

1.2 เกณฑ์การประเมิน 2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี [2559 (2016) -2563 (2020)]
1	นางสาว ปริญญารัตน์ จินโต 3-6010-00262-75-7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาชีววิทยา)	วท.ม. (ชีววิทยา), 2552 วท.บ. (ชีววิทยา), 2548	ปริญญารัตน์ จินโต. (2564). ตำราพืช สมุนไพร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์, 170 หน้า
2	นางสาว วราภรณ์ อุยฉาย 3-2303-00267-89-7	รองศาสตราจารย์ (สาขาชีววิทยา)	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2551 วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยบูรพา, 2544	ชนิษฐา สมตระกูล, บุษรินทร์ สปุทอง, พัชรินทร์ ศรีน้อย, รัชฎาพร ไชยสิทธิ์, อภิเดช แสงดี, และวราภรณ์ อุยฉาย. (2564). รูปแบบการใช้น้ำเลี้ยงเซลล์ของ <i>Streptomyces</i> sp. ต่อการเจริญในระยะ ต้นกล้าของข้าวเหนียวพันธุ์ กข 6 ที่เพาะใน สภาวะปนเปื้อนฟลูออรีนและฟิแนนทริน. <i>วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร</i> , 38(3), 15-27.
3	นางสาว สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ 3-3301-00871-11-1	รองศาสตราจารย์ (สาขาชีววิทยา)	วท.ด. (ชีววิทยา), 2546 วท.ม. (ชีววิทยา), 2538 ศษ.บ. (การมัธยมศึกษา), 2532	Suphawan Vongkamjan and Bruce Sampson. (2018). <i>30 important seed</i> <i>plants in Thailand. 2nd Edition.</i> Chiangmai, Chiangmai Documentary Design. 265 pp.
4	นาย รัตน์ะ ยศเมธากุล 3-6104-00242-86-8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาชีววิทยา)	วท.ม. (ชีววิทยา), 2544 ค.บ. (ชีววิทยา), 2539	รัตน์ะ ยศเมธากุล , และณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา. (2561). การผลิตสารคอร์เดไลซิน และ อะดีโนซีนในเห็ดถั่งเช่าสีทองที่เพาะเลี้ยงใน อาหารสูตรธัญพืช. <i>วารสารวิทยาศาสตร์</i> <i>เกษตร</i> , 49 (1): 168-171
5	นางสาว ศิริวัฒนา ลาภหลาย 3-6007-00587-75-5	อาจารย์	วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2552 วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2546	ศิริวัฒนา ลาภหลาย , รงฤดี โชติกาวิรินทร์, นริศรา จันทระประเทศ, และพิมพ์รา ทองแสง. (2562). การศึกษาปริมาณแบคทีเรียบนพื้นที่ ทำงานภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ประจำตำบล. รายงานสืบเนื่องจากประชุม วิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย ระดับชาติ และนานาชาติครั้งที่ 6 นวัตกรรมการศึกษา เพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน, 20 กรกฎาคม 2562. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ. (น. 1034-1040).

1.3 เกณฑ์การประเมิน 3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา เป็นชุดเดียวกันกับ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.4 เกณฑ์การประเมิน 4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

ผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตรง/สัมพันธ์ กับหลักสูตร
1	ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	วท.ม. (ชีววิทยา), 2552 วท.บ. (ชีววิทยา), 2548	ตรง ตรง
2	ผศ. ดร.กันยา อนุกุลธนากร	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ), 2557 วท.ม. (สัตววิทยา), 2544 วท.บ. (ชีววิทยา), 2540	สัมพันธ์ ตรง ตรง
3	รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	วท.ด. (ชีววิทยา), 2546 วท.ม. (ชีววิทยา), 2538 ศษ.บ. (การมัธยมศึกษา) 2532	ตรง ตรง สัมพันธ์
4	ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	วท.ม. (ชีววิทยา), 2544 ค.บ. (ชีววิทยา), 2539	ตรง ตรง
5	อาจารย์ ศิริวัฒนา ลาภหลาย	วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2552 วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2546	สัมพันธ์ สัมพันธ์
6	รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ), 2551 วท.บ. (ชีววิทยา), 2544	สัมพันธ์ ตรง
7	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมนพันธุ์	วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2549 ค.บ. (ชีววิทยา), 2546	สัมพันธ์ สัมพันธ์
8	ผศ. ดร.เรณู อยู่เจริญ	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2555 วท.ม. (ชีววิทยา), 2548 วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2546	สัมพันธ์ ตรง สัมพันธ์
9	ผศ. ดร.นันทวุฒิ นิยมวงษ์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา), 2558 วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2554 วท.บ. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม), 2550	สัมพันธ์ สัมพันธ์ สัมพันธ์
10	ผศ. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	Ph.D. (Biotechnology), 2556 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2549 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2545	สัมพันธ์ สัมพันธ์ สัมพันธ์
11	ผศ.พันธุ์ระวี หมดศรี	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2551 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2547	สัมพันธ์ สัมพันธ์
12	ผศ. ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร), 2562 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2550 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2547	สัมพันธ์ สัมพันธ์ สัมพันธ์

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตรง/สัมพันธ์ กับหลักสูตร
13	ผศ. ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2555 วท.ม. (ชีววิทยา), 2549 วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2546	สัมพันธ์ ตรง สัมพันธ์
14	ผศ. ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	Dr-Ing (Bioprocess Engineering), 2555 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2544 วท.บ. (ชีววิทยาการประมง), 2541	สัมพันธ์ สัมพันธ์ สัมพันธ์

1.5 เกณฑ์การประเมิน 5. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ผลการดำเนินงานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 15/2562 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2562 และได้รับทราบ/รับรองการรับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2564 และครบกำหนดปรับปรุงตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรในปีการศึกษา 2567

หมวดที่ 2 อาจารย์

อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

1.1 ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน ตลอดระยะเวลา ที่หลักสูตร เปิดทำการเรียนการสอน
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร 2558

ระบบและกลไก

ประเด็นที่ 1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับอาจารย์ใหม่และแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ร่วมกับทางคณะและมหาวิทยาลัย โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 การรับอาจารย์ใหม่จากบุคคลภายนอก ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อทำการทบทวนอัตรากำลังอาจารย์ในปัจจุบัน
และอนาคต ให้มีจำนวนเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาและการจัดการเรียนการสอน
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ที่จะรับเข้าใหม่ ให้เป็นไปตาม
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ทั้งด้านคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ
ประสบการณ์และงานวิจัยให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร ทั้งนี้ อาจารย์ที่จะรับเข้าใหม่
จะต้องมีความสามารถด้านภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย จากนั้นนำเสนอต่อ
มหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการประกาศรับสมัคร
3. หลักสูตรนำเสนอรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่
ต่อมหาวิทยาลัย เพื่อทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการออกข้อสอบข้อเขียน คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์
และสอบสอน โดยกรรมการแต่ละชุดประกอบด้วย คณบดี (เป็นประธาน) รองคณบดี หัวหน้า
สาขาวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 2 คน รวมทั้งหมด 5 คน
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เป็นคณะกรรมการออกข้อสอบข้อเขียนทำการออกข้อสอบ
ข้อเขียน เสร็จแล้ว นำส่งงานการเจ้าหน้าที่รวบรวมและดำเนินการจัดสอบ กรณีข้อสอบเป็นแบบหลาย
ตัวเลือก สามารถนำเฉลยส่งพร้อมข้อสอบให้เจ้าหน้าที่งานการเจ้าหน้าที่ตรวจข้อสอบให้ได้เลย ส่วนกรณี
ข้อสอบเป็นแบบปรนัย หลังจากดำเนินการสอบเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องนำข้อสอบมาส่งให้คณะกรรมการ

ออกข้อสอบเป็นผู้ตรวจข้อสอบ และนำผลคะแนนส่งให้งานการเจ้าหน้าที่ เพื่อประกาศรายชื่อผู้สอบผ่านข้อเขียน

5. ผู้ที่สอบข้อเขียนผ่านจะได้รับการเข้าสอบสัมภาษณ์และสอบสอน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เป็นคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์และสอบสอน จะดำเนินการสอบสัมภาษณ์และสอบสอนจากนั้นรวบรวมคะแนน และสรุปผลคะแนนนำเสนอมหาวิทยาลัย

6. งานการเจ้าหน้าที่ ทำการรวบรวมคะแนนผลการสอบทั้งหมด และจัดทำประกาศรายชื่อผู้สอบผ่าน (อาจารย์ใหม่)

กรณีที่ 2 การรับอาจารย์ผู้สอนมาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประกอบด้วย

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมทบทวนคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยต้องให้มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 มีตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตร

2. กรณีที่มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์ และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนอาจารย์ท่านอื่นที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แทน ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาจากรายชื่ออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตรง หรือใกล้เคียงโดยพิจารณาจาก ISCED Field of Education and Training 2013 และมีคุณสมบัติเป็นไปตามตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำเสนอรายชื่ออาจารย์ในข้อ 2 เข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาเมื่อที่ประชุมมีมติเห็นชอบ ให้ประธานหลักสูตรจัดทำบันทึกข้อความ พร้อม สมอ. 08 ผ่านคณะถึงสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้พิจารณาเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

4. คณะกรรมการฝ่ายวิชาการของคณะ จัดประชุมเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เปลี่ยนแปลง ว่ามีคุณสมบัติ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญสอดคล้องกับหลักสูตรหรือไม่ หากพบว่าคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ให้ส่งเรื่องกลับให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาใหม่ แต่ถ้าหากคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ ให้คณะกรรมการฝ่ายวิชาการของคณะดำเนินการเสนอรายชื่อให้คณะกรรมการบริหารประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับ และเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไปตามลำดับ

5. เมื่อสภามหาวิทยาลัยมีมติเห็นชอบให้แก่รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตรใน สมอ. 08 แล้ว ให้ทางมหาวิทยาลัยนำเสนอ อว. เพื่อรับทราบ

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินงานตามระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

1. ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรไม่มีการรับอาจารย์ใหม่ จึงได้มีการนำกระบวนการรับอาจารย์ใหม่ที่ได้วางระบบไว้ในปีการศึกษา 2563 มาทำการทบทวน และที่ประชุมมีมติเห็นควรให้คงกระบวนการดังกล่าวไว้ และให้เพิ่มการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อทำหน้าที่คอยให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ แก่อาจารย์ใหม่ รวมทั้งยังเพิ่มเติมคุณสมบัติความสามารถด้านภาษาอังกฤษของอาจารย์ใหม่เพื่อให้เป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี 2558 ที่ได้ระบุไว้ว่าอาจารย์ประจำสถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ต้องมีคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ทั้งนี้ ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะรับเข้าใหม่ (ถ้ามี) ไว้ดังนี้ คือ มีคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษ TOEFL (Paper) ไม่น้อยกว่า 500 คะแนน หรือการทดสอบภาษาอังกฤษอื่นที่เทียบเท่า จนกว่าจะมีประกาศเปลี่ยนแปลงจากมหาวิทยาลัย

2. ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุมทบทวนจำนวนและคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2564 วันที่ 8 กันยายน 2564 พบว่าสาขาวิชาชีววิทยา ได้จัดทำ สมอ.08 ซึ่งได้ผ่านการเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย รับรองหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีการปรับเปลี่ยนจาก ผศ. ดร.กัญญา อนุกุลธนากร เป็น รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย และหลักสูตรมีจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน 5 คน และมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนั้น ในปีการศึกษา 2565 จึงมีอัตราคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็น ร้อยละ 100

ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565
1. อาจารย์ปริญญารัตน์ จินโต	1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต
2. ผศ. ดร.กัญญา อนุกุลธนากร	2. รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย*	2. รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย
3. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	3. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	3. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์
4. ผศ.รัตนะ ยศเมธากุล	4. ผศ.รัตนะ ยศเมธากุล	4. ผศ.รัตนะ ยศเมธากุล
5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย

*เปลี่ยนแปลง ตามกรณีที่ 2 การรับอาจารย์ผู้สอนมาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (หน้า.....)

ประเด็นที่ 2 ระบบการบริหารอาจารย์

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร เท่ากับ ร้อยละ 100
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรในระดับมากขึ้นไป

ระบบและกลไก

หลักสูตรมีการวางระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ไว้ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ โดยมีการกำหนดภาระงาน บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละท่านแบบมีส่วนร่วม
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมวางแผนอัตรากำลังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อนักศึกษา โดยพิจารณาสัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำ ตามเกณฑ์มาตรฐานของ FTES ในสัดส่วน 1:20 และพิจารณาจากภาระงานสอนในแต่ละภาคเรียน ภาระงานวิจัยและบริการวิชาการ ตลอดจนผลการประเมินการสอนของอาจารย์มาประกอบการพิจารณา
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแลนักศึกษาในแต่ละชั้นปี พร้อมทั้งเสนอชื่อให้มหาวิทยาลัยทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดประชุมเพื่อทบทวนแผนการบริหารอาจารย์ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีผลการดำเนินงานตามระบบและกลไกที่วางไว้ ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อทบทวนและกำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละท่าน โดยมีมติที่ประชุม ดังนี้

1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วท.บ. (ชีววิทยา) [หลักสูตรปรับปรุง 2563]

ชื่อ-นามสกุล	ภาระงานสอน (คาบ/สัปดาห์)	บทบาทหน้าที่/ความรับผิดชอบ	ภาระวิจัย	ภาระบริการวิชาการ	หมายเหตุ
1. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	10 (ประธานหลักสูตร)	- ประธานหลักสูตร - คณะกรรมการจัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร	Vongkamjan S. (2017). Ethnobotany of Tai Dam in Nakhon Sawan Province, Thailand. In : <i>International Conference On Arts and Cultures in creative Economy.</i>	-โครงการยกระดับคุณภาพบัณฑิตสู่ประเทศไทย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ภาระงานสอน (คาบ/สัปดาห์)	บทบาทหน้าที่/ความรับผิดชอบ	ภาระวิจัย	ภาระบริการวิชาการ	หมายเหตุ
		• อาจารย์ผู้สอน	February 15th–18th, 2017. Kanchanaburi Rajabhat University; Kanchanaburi, Thailand. (pp. 204-211)	กิจกรรม : การพัฒนานักชีววิทยารุ่นเยาว์ . โครงการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning [WIL] Matrix) ของนักศึกษาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรม : การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	• คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
2.รศ. ดร.วราภรณ์ ญายาย	12	• คณะกรรมการจัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร • อาจารย์ผู้สอน	ชนิษฐา สมตระกูล และวราภรณ์ ญายาย. (2565). การปนเปื้อนของพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนในสิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 30(2), 82-95.	-กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาชีววิทยาหลักสูตรชีววิทยานักศึกษาชั้นปีที่ 4	• อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร • คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ภาระงานสอน (คาบ/สัปดาห์)	บทบาทหน้าที่/ความรับผิดชอบ	ภาระวิจัย	ภาระบริการวิชาการ	หมายเหตุ
3. ผศ. ปริญญารัตน์ จินโต	8 (หัวหน้าสาขาวิชา)	● อาจารย์ที่ปรึกษา ● คณะกรรมการจัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร ● อาจารย์ผู้สอน	Anukulthanakorn, K., Jinto, P. & Theppabut, N. (2016). Biodiversity of Banana Musa spp. in Nakhon Sawan Province. Proceedings in <i>The 1st Nationtional & International Conference of NakhonSawan University: Understanding the Change of Localization in the 21st Century, 10th August 2016.</i> NakhonSawan: NakhonSawan Rajabhat University. (pp. 54-60).	--กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาชีววิทยาหลักสูตรชีววิทยานักศึกษาชั้นปีที่ 4	● อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร ● คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
4. ผศ. รัตนะ ยศเมธากุล	12	● อาจารย์ที่ปรึกษา ● คณะกรรมการจัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร ● อาจารย์ผู้สอน	ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา และ รัตนะ ยศเมธากุล. (2565). การพัฒนาสูตรอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทองด้วยกากน้ำตาล. PSRU Journal of Science and Technology 7(1): 14-29	-กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนนักศึกษาชีววิทยาชั้นปีที่ 1	● อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร ● คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	12	● อาจารย์ที่ปรึกษา ● คณะกรรมการจัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร	ณัฐภาณินี ถนอมศรีเดชชัย, ศุภลักษณ์ สุมาลี, ศิริวัฒนา ลาภหลาย, พิมรา ทองแสง, รุ่งนภา นวลมะลั้ง, อภิญา บัญเขียน, มารุต ตั้งวัฒนาชูสีพร. (2564). ความชุกของ	-กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนนักศึกษาชีววิทยาชั้นปีที่ 1	● อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ภาระงานสอน (คาบ/สัปดาห์)	บทบาทหน้าที่/ความรับผิดชอบ	ภาระวิจัย	ภาระบริการวิชาการ	หมายเหตุ
		อาจารย์ผู้สอน	เชื้อรา <i>Cryptococcus neoformans</i> จากมูลนกพิราบในบางแสน จังหวัดชลบุรี ด้วยเทคนิค MALDI-TOF Mass Spectrometry. <i>The Public Health Journal of Burapha University</i> , 16 (2) 41-52.		คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีภาระงานสอนเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีผลการประเมินการสอนอยู่ในระดับดีทุกรายวิชา

3. มีการกำหนดรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาครบทุกชั้นปี ทั้งนี้ มติที่ประชุมครั้งที่ 1/2565 ในวันที่ 29 ธันวาคม 2565 โดยมี อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษา ที่รับเข้าใหม่ปีการศึกษา 2566

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ตำแหน่งในหลักสูตร	ปีที่เข้าศึกษา	นักศึกษาชั้นปีที่
ผศ. ดร.กันยา อนุกุลธนากร	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	2563	4
รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	2564	3
1) รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย 2) ผศ. วิไลลักษณ์ โคมพันธ์	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	2565	2
อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	2566	1

ประเด็นที่ 3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรมีการวางระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

1. จัดตั้งงบประมาณประจำปี สำหรับส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
2. กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านส่งแผนการอบรมพัฒนาประจำปีการศึกษาโดยมีเป้าหมาย ร้อยละ 100
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแผนการอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมอบรมหรือพัฒนาตนเองตามแผนที่วางไว้
5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำการประเมินและติดตามผลการอบรมหรือการพัฒนาตนเอง โดยพิจารณาการนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ
6. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น โดยมีเป้าหมายให้มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น ปีละ 1 คน และ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร้อยละ 100 มีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ก.พ.อ. ย้อนหลัง 5 ปี ภายในปีการศึกษา 2565 โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ถึงกำหนดขอตำแหน่งทางวิชาการ จะจัดสรรรายวิชาที่สอนให้ตามความถนัด และความสนใจด้วย โดยจะไม่จัดให้สอนเกินภาระงานขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ และจะจัดให้สอนรายวิชาใหม่ซึ่งต้องใช้เวลาในการเตรียมตัวมาก เพื่ออาจารย์ท่านนั้นให้มีเวลาในการเตรียมเอกสารประกอบการสอน/เอกสารคำสอน และผลงานทางวิชาการต่าง ๆ เพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
7. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อสรุปผลและทบทวนแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ผลการดำเนินงาน

จากการประเมินติดตามการไปอบรมพัฒนาตนเองของคณาจารย์ ปีการศึกษา 2565 พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านได้รับเข้ารับการอบรมและพัฒนาครบทุกคน และสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรทั้งหมด ซึ่งในปีการศึกษาที่ผ่านมา อาจารย์แต่ละคนได้รับเงินสนับสนุนจากคณะฯ คนละ 1,500 บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	การเข้าร่วมอบรมหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการ	การนำมาใช้ประโยชน์
1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา หลักสูตร การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565	นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการทำงานบริหารของหัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยา
2. รศ. ดร.วราภรณ์ อูยฉาย	อบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพตามมาตรฐาน	นำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการบริหารงานหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	การเข้าร่วมอบรมหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการ	การนำมาใช้ประโยชน์
	ISO/IEC 1705:2017 (ZOOM) วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2565 กรมวิทยาศาสตร์บริการ	และการเขียนรายงานประกันตนเองระดับหลักสูตร
3. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	ร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาหลักสูตรและรายวิชาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 เวลา 08.30-16.30 น.	นำมาใช้ในการประกันหลักสูตร และการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน
4. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	ร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Base Education: OBE) รุ่นที่ 1 ในวันที่ 30 สิงหาคม 2565	นำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการบริหารงานหลักสูตร และการเขียนรายงานประกันตนเองระดับหลักสูตร
5. อาจารย์ ศิริวัฒนา ลาภหลาย	ร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาหลักสูตรและรายวิชาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 เวลา 08.30-16.30 น.	นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และบูรณาการกับรายวิชาโครงการวิจัย

ในการส่งเสริมการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่า จากระบบและกลไกที่หลักสูตรได้วางตามข้อ 6 พบว่า มีอาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการแล้ว 4 ท่าน ยังเหลือเพียงท่านเดียวที่กำลังพัฒนาอยู่ คือ อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย อยู่ในระหว่างดำเนินการ

ทั้งนี้ เป็นการชี้ให้เห็นว่าระบบและกลไกในการส่งเสริมการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่วางไว้นั้นมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมต่อการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร นอกจากนี้ ทางหลักสูตรยังได้มีการวางแผนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรวางแผนการทำผลงานทางวิชาการ ไว้ดังนี้

ชื่อ-สกุล	การขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น	ผลการดำเนินการ	ปีที่คาดว่าจะยื่นขอกำหนดตำแหน่ง
1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	ยังไม่ถึงกำหนด	-	-
2. รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	ยังไม่ถึงกำหนด	-	-
3. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	ยังไม่ถึงกำหนด	-	-
4. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	ยังไม่ถึงกำหนด	-	-
5. อาจารย์ ศิริวัฒนา ลาภหลาย	กำลังดำเนินการ	-	2566

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมเพื่อทบทวนและปรับปรุงแผนการพัฒนอาจารย์ โดยมีมติว่า เห็นควรส่งเสริมและผลักดันให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน มีตำแหน่งทางวิชาการ อย่างต่ำ คือ ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และส่งเสริมให้อาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการอยู่แล้ว มีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ทั้งนี้ ทางหลักสูตรได้วางระบบและกลไกในการเพิ่มการพัฒนา ศักยภาพทางการวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อผลิตผลงานทางวิชาการ ดังนี้

- 1) ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการแล้วเป็นพี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ต้องการทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ
- 2) ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ต้องการทำผลงานทางวิชาการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โครงงานวิจัยนักศึกษาในรายวิชาโครงงานวิจัย เพื่อเป็นการเพิ่มประสบการณ์วิจัย และพัฒนา งานวิจัยที่มคุณภาพร่วมกับนักศึกษา เพื่อนำไปสู่การตีพิมพ์เผยแพร่ต่อไป
- 3) เสนอชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่ต้องการทำผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยในการ ขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะ หรือจากหน่วยงานภายนอก

การปรับปรุงพัฒนาที่ปรากฏผลเป็นรูปธรรม

จากการปรับปรุงการบริหารและส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร ชีววิทยาได้มีการลดภาระงานด้านการสอน สำหรับรายวิชาใหม่ และสนับสนุนงบประมาณจาก มหาวิทยาลัย ในการผลิตเอกสารประกอบการสอน และตำรา

จากการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหลักสูตรจาก ผศ. ดร.กัญญา อนุกุลธนากร ซึ่งมีตำแหน่ง บริหาร มีภาระงานอื่นๆ มาก เปลี่ยนแปลงเป็น รศ. ดร.วรารณณ์ ฉุยฉาย ซึ่งมีความถนัดในการผลิต ผลงานวิจัยในระดับชาติและระดับนานาชาติ ทำให้ปี พ.ศ. 2564 มีผลรวมคะแนนถ่วงน้ำหนักเป็น 1.8 (คะแนน 5) สูงขึ้นจากปี 2563 คือ 0.2 (คะแนน 1) และร่วมผลิตผลงานทางวิชาการตีพิมพ์ ร่วมกับนักศึกษาในวารสาร TCI 2

ปีการศึกษา	บทความวิจัย
2562	ศิริวัฒนา ลาภหลาย, รชฤดี โชติกาวิรินทร์, นริศรา จันทระประเทศ และ พิมรา ทองแสง. (2562). การศึกษาปริมาณแบคทีเรียบนพื้นที่ทำงานภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล. ใน <i>การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6: นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน</i> (หน้า 1034-1040). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ศิริวัฒนา ลาภหลาย, ปรียา รอดเหว่า, วิไลลักษณ์ โคมพันธ์ และ วรารณณ์ ฉุยฉาย. (2562). การคัดเลือกใบพืชในสวนพฤกษศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์ ศูนย์การศึกษาย่านมัทรี ที่เหมาะสมต่อการผลิตสบู่ใบบาง. ใน <i>การประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 9 ทรัพยากรไทย: ชาวบ้าน ไทยได้ประโยชน์</i> (หน้า 442-448). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

ปีการศึกษา	บทความวิจัย
	ขนิษฐา สมตระกูล, ณัฐมล ศรีภาษา, สุดารัตน์ ลาตเสนา, อภิเดช แสงดี และ วราภรณ์ ญายาย. (2562). สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตกรดอินโดล-3-แอซิดิกของเชื้อ <i>Streptomyces</i> และการกระตุ้นการออกของเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105. <i>วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร</i>. 36(3): 12-22. (TCI Tier 1)
2563	ศศิภรณ์ สุมาลี และ ศิริวัฒนา ลาภหลาย. (2563). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลล้างมือจากสารสกัดใบพืชสมุนไพรในพื้นที่อำเภอนองบัว. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงครามวิจัย” ครั้งที่ 6 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563</i> (หน้า 87-96). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว).
2564	ณัฐภานี ฅนอมศรีเดชชัย, ศุภลักษณ์ สุมาลี, ศิริวัฒนา ลาภหลาย, พิมรา ทองแสง, รุ่งนภา นวลมะลัง, อภิญญา บุญเขียน, มารุต ตั้งวัฒนาสุสิทธิ์. (2564). ความชุกของเชื้อรา <i>Cryptococcus neoformans</i> จากมูลนกพิราบในบางแสน จังหวัดชลบุรี ด้วยเทคนิค MALDI- TOF Mass Spectrometry. <i>The Public Health Journal of Burapha University</i>, 16 (2) 41-52. ขนิษฐา สมตระกูล, บุชรินทร์ สบู่ทอง, พัชรินทร์ ศรีน้อย, รัชฎาพร ไชยสิทธิ์, อภิเดช แสงดี, และวราภรณ์ ญายาย. (2564). รูปแบบการใช้เซลล์ของ <i>Streptomyces</i> sp. ต่อการเจริญในระยะต้นกล้าของข้าวเหนียวพันธุ์ กข 6 ที่เพาะในสภาวะปนเปื้อนฟลูออรีนและฟิแนนทริน. <i>วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร</i>, 38(3), 15-27. ขนิษฐา สมตระกูล และวราภรณ์ ญายาย. (2564). การขาดฟอสฟอรัสในพืชกับบทบาทของแบคทีเรียที่มีความสามารถในการละลายฟอสเฟต. <i>วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร</i>, 38(3), 39-49.
2565	ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา และรัตนะ ยศเมธากุล. (2565). การพัฒนาสูตรอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทองด้วยกากน้ำตาล. <i>PSRU Journal of Science and Technology</i> 7(1): 14-29 ขนิษฐา สมตระกูล และ วราภรณ์ ญายาย. (2565). การปนเปื้อนของพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนในสิ่งแวดล้อม. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>, 30(2), 82-95.

ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

1) ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 40 (2 คน)	คะแนนที่ได้	5
2) ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละ 80 (4 คน)	คะแนนที่ได้	5
3) ร้อยละผลงานวิชาการของอาจารย์ ร้อยละ 20 (3 เรื่อง)	คะแนนที่ได้	5
	เฉลี่ยรวม	5.00

สูตรการคำนวณ

1. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

$$\frac{2}{5} \times 100 = 40 \%$$

$$\frac{40}{20} \times 5 = 10 \%$$

เกณฑ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป ดังนั้น จากสูตรคำนวณได้ร้อยละ 20 จึงคิดเป็นคะแนนเต็ม 5

(หมายเหตุ: อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก มีจำนวน 2 ท่าน คือ รศ. ดร.วราภรณ์ ฤทัย และ รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์)

2. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

$$\frac{4}{5} \times 100 = 80\%$$

$$\frac{80}{60} \times 5 = 6.66\%$$

เกณฑ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป **ดังนั้น จากสูตร**

คำนวณได้ร้อยละ 80 จึงคิดเป็นคะแนนเต็ม 5

(หมายเหตุ : อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งทางวิชาการ มีจำนวน 4 ท่าน คือ รศ. ดร.วราภรณ์ อุยฉาย, รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ ผศ.รัตนะ ยศเมธากุล และ ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต)

3. ร้อยละผลงานวิชาการของอาจารย์

จำนวนบทความของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีจำนวน 2 ผลงาน ดังนี้

No.	Article	W
1	ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา และรัตนะ ยศเมธากุล. (2565). การพัฒนาสูตรอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทองด้วยกากน้ำตาล. PSRU Journal of Science and Technology 7(1): 14-29	0.6
2	ชนิษฐา สมตระกูล และ วราภรณ์ อุยฉาย. (2565). การปนเปื้อนของพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนในสิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 30(2), 82-95.	0.6

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

$$(1.2/5) \times 100 = 24 \%$$

เกณฑ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป ดังนั้น สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

$$\frac{24}{20} \times 5 = 6\%$$

ดังนั้น คะแนนที่หลักสูตรได้เท่ากับ 5

เพื่อให้ระบบและกลไกในการส่งเสริมให้จำนวนบทความของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพิ่มขึ้นตามแผน จึงมีการวางแผนการจัดทำและเผยแพร่บทความ ไว้ดังนี้

ชื่อ-สกุล	ปีที่คาดว่าจะยื่นบทความตีพิมพ์
1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	2567
2. รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	2565
3. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	2565
4. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	2566
5. อาจารย์ ศิริวัฒนา ลาภหลาย	2564

การปรับปรุงพัฒนาที่ปรากฏผลเป็นรูปธรรม

จากการปรับปรุงการบริหาร และส่งเสริมการผลิตและเผยแพร่บทความวิจัย ตั้งแต่ปี 2562 – 2565 มีจำนวนบทความวิจัย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนได้ระดับคะแนนสูงสุด (5 คะแนน) ในปีการศึกษา 2565

ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

1) อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ แสดงย้อนหลังตั้งแต่ปี 2561 แสดงดังนี้

ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ปริญญารัตน์ จินโต	1. อาจารย์ปริญญารัตน์ จินโต	ร้อยละ 100
2. ผศ. ดร.กัญญา อนุกุลธนากร	2. ผศ. ดร.กัญญา อนุกุลธนากร	
3. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	3. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	
4. ผศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	4. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	
5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	

ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564 *ปรับตามแผน สมอ.08	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ปริญญารัตน์ จินโต	1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	ร้อยละ 100
2. ผศ. ดร.กัญญา อนุกุลธนากร*	2. รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย*	
3. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	3. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	
4. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	4. รศ. ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	
5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย	

ปีการศึกษา 2564 *ปรับตามแผน สมอ.08	ปีการศึกษา 2565	ร้อยละการคงอยู่
1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	1. ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	ร้อยละ 100

2. รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย*	2. รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	
3. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	3. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	
4. รศ. ดร.สุภาววรรณ วงศ์คำจันทร์	4. รศ. ดร.สุภาววรรณ วงศ์คำจันทร์	
5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลามหลาย	5. อาจารย์ศิริวัฒนา ลามหลาย	

*เปลี่ยนแปลง ตามระบบการรับผู้สอนมาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครั้งที่ 2 (หน้า.....)

เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการพัฒนาผลงานทางวิชาการ เริ่มด้วย รศ. ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย เสนอผลงาน แต่ได้รับในปี 2564 ต่อมา ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต ได้รับตำแหน่งทางวิชาการ ในปีการศึกษา 2564 เช่นกัน ส่งผลให้ระดับคะแนนสูงสุด (5 คะแนน)

2) ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร (กำลังดำเนินการ)

ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร เกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านประสิทธิภาพในการบริหารหลักสูตร
2. ด้านคุณภาพการบริหารหลักสูตร โดยได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ดังนี้

ปีการศึกษา	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2562	4.50 (มาก)
2563	4.52 (มาก)
2564	4.55 (มาก)
2565	

เกณฑ์การวัดและให้ความหมายความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1.00 - 2.60 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ระดับ น้อยที่สุด
- 2.61 - 3.60 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ระดับ น้อย
- 3.61 - 4.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ระดับ ปานกลาง
- 4.01 - 4.60 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ระดับ มาก
- 4.61 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ระดับ มากที่สุด

จากการประเมินผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในปีการศึกษา 2564 เกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร พบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร เท่ากับ 4.55 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากข้อมูลในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา พบว่ามีแนวโน้มความพึงพอใจของ

อาจารย์ประจำหลักสูตรที่สูงขึ้นเล็กน้อย โดยเฉพาะด้านการส่งเสริมให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแผนที่หลักสูตรวางไว้ รวมทั้งการส่งเสริมให้ได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการด้วย เท่ากับ 4.75 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

หัวข้อการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย		
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
1. มีการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของหลักสูตร	5	5	5
2. มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมโปร่งใส	4.8	4.8	4.75
3. การวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ให้เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	4.6	4.2	4.5
4. การกำหนดบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความชัดเจน	4.4	4.2	4.5
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อ วางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงาน	4.8	4.6	4.5
6. ภาระงานที่ได้รับมอบหมายจากหลักสูตรมีความเหมาะสม	4.2	4.4	4.25
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการส่งเสริมให้เข้าสู่ตำแหน่ง ทางวิชาการหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	4.2	4.4	4.75
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการส่งเสริมให้ได้รับการ พัฒนาในด้านวิชาการ/วิชาชีพ	4.6	4.8	4.75
9. หลักสูตรมีการวางแผนงบประมาณ และทรัพยากรในการพัฒนา คุณภาพอาจารย์	4.4	4.6	4.25
10. มีการเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ทั้งใน และระหว่างหลักสูตร	4	4.2	4.25
เฉลี่ยรวม	4.50	4.52	4.55

หมวดที่ 3
นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา					
		2560	2561	2562	2563	2564	2565
2560	36	32	32	31	31	4	-
2561	16	-	15	15	14	14	-
2562	11	-	-	11	10	10	10
2563	15	-	-	-	13	11	11
2564	13	-	-	-	-	12	12
2565	8	-	-	-	-	-	8

องค์ประกอบ 3 นักศึกษา

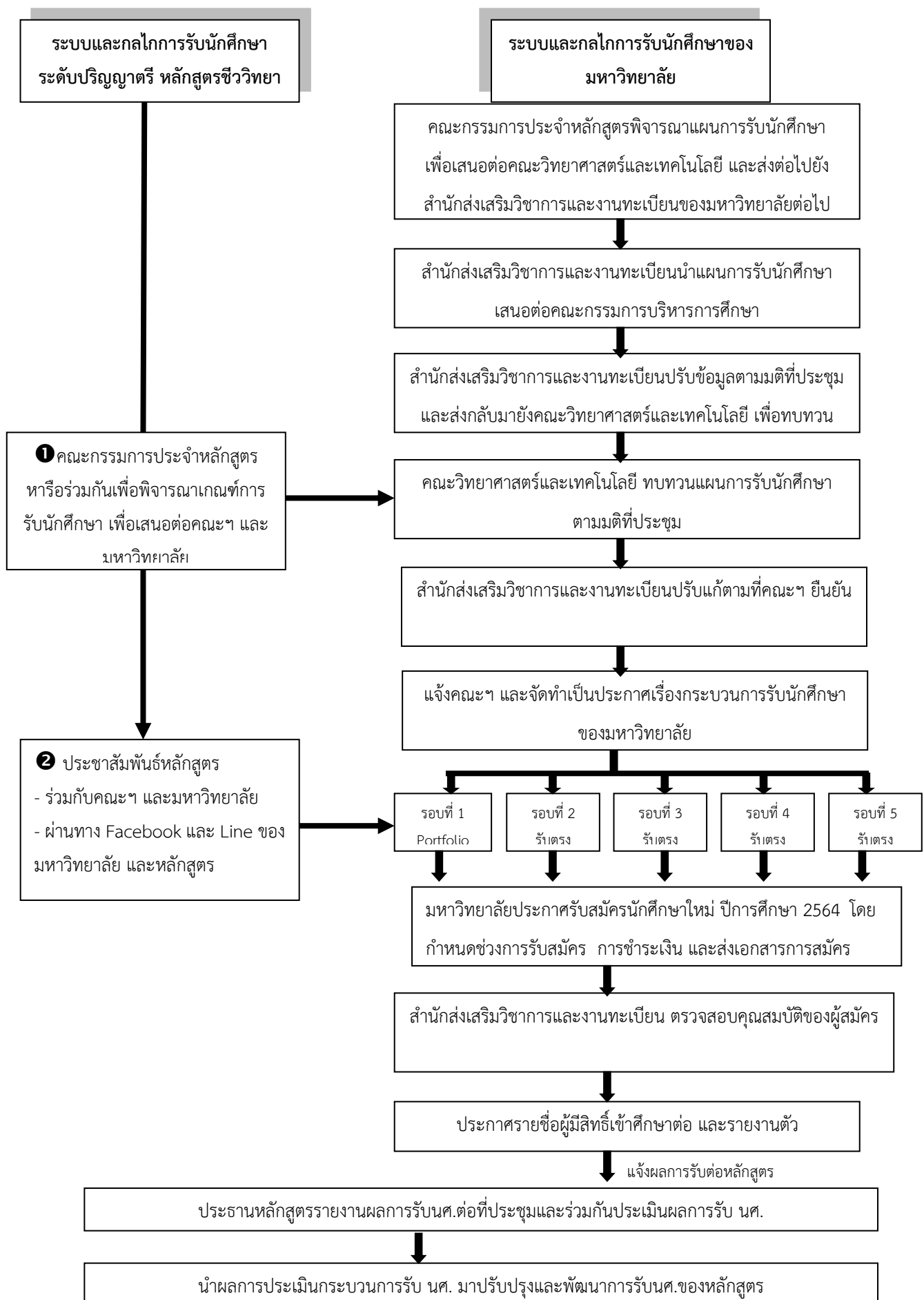
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

กระบวนการรับนักศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	รับนักศึกษาจำนวน 25 คน
เชิงคุณภาพ	คุณสมบัติผู้เรียน เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 6 ไม่จำกัด GPA

ระบบและกลไก

หลักสูตรชีววิทยา ได้กำหนดระบบกลไกการรับนักศึกษาตั้งแต่แผนภาพด้านล่างนี้



การนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ (กำลังดำเนินการ)

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อจัดทำแผนการรับนักศึกษา โดยกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่ต้องการรับตามแผนที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 คือ 25 คน โดยประธานหลักสูตรตรวจสอบแผนการรับนักศึกษาและส่งให้กับฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อดำเนินการส่งให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อดำเนินการรับนักศึกษา

2. คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook Fanpage “สาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์”) พร้อมทั้งระบุช่องทางการรับสมัครออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย (ตามการปรับปรุงระบบและกลไกปีการศึกษา 2564)

2.2 ส่งตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมประชาสัมพันธ์แนะแนวการศึกษาต่อของมหาวิทยาลัยในช่วงแรก จากนั้นเป็นการประชาสัมพันธ์แบบออนไลน์ เนื่องจากการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร รับสมัครที่โรงเรียนต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักเรียน ซึ่งเป็นการปรับปรุงกระบวนการประชาสัมพันธ์ให้เป็นการประชาสัมพันธ์เชิงรุก

2.3 คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ให้บริการวิชาการสู่ชุมชน เช่น เป็นวิทยากรให้กับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12 นครสวรรค์ หัวข้อการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและการใช้ประโยชน์แก่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองบัว และมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ได้สอดแทรกการประชาสัมพันธ์หลักสูตร มีผู้ปกครองเข้าร่วมอบรมด้วย ได้นักศึกษาใหม่มาจำนวน 2 คน และได้ประชาสัมพันธ์แบบระบบออนไลน์ (ตามการปรับปรุงระบบและกลไกปีการศึกษา 2564)

การประเมินกระบวนการ

จากผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย พบว่า นักศึกษาแรกเข้ามีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 52 ของเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งไม่เป็นไปตามแผนรับนักศึกษา และแนวโน้มต่ำกว่าปีการศึกษา 2563

การดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรในปี 2564 โดยการประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับหลักสูตรอื่น ๆ รวมกันทั้งมหาวิทยาลัย นักเรียนจึงได้รับข้อมูลที่ค่อนข้างน้อย และเวลาในการนำเสนอหลักสูตรค่อนข้างมีเวลาจำกัด ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรจึงคิดเห็นร่วมกันให้เพิ่มช่องทางที่นักเรียนสามารถเข้ามาสอบถามหรือเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเพิ่มมากขึ้น โดยการตั้งไลน์กลุ่มของหลักสูตร และ Facebook fanpage พร้อมทั้งเชื่อมเข้ากับระบบการรับเข้านักศึกษาของมหาวิทยาลัย พบว่า มีนักศึกษาเข้าร่วมกลุ่ม และสอบถามข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงปัญหาและข้อข้องใจในกระบวนการรับเข้าศึกษาเป็นจำนวนมาก ดังจะเห็นได้จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา และเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2564 จากประเด็นการสอบถามถึงแหล่งที่ทราบหรือรับรู้ข้อมูลข่าวสารการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษา 2564 นั้นพบว่า นักศึกษาทราบข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และ facebook/line ของสาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ

มากที่สุด รองลงมาคือ การประชาสัมพันธ์หลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ครูแนะแนว และ โปสเตอร์/เอกสารประชาสัมพันธ์จากที่โรงเรียน ตามลำดับ

การปรับปรุงระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้ทบทวนผลการดำเนินงานในรอบปีการศึกษา 2565 แล้วพบว่า มีปัญหาในเรื่องของจำนวนนักศึกษาแรกเข้าที่ต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้น คณะกรรมการประจำหลักสูตรจึงเห็นควรให้ดำเนินการปรับปรุงในรอบปีการศึกษา 2566 คือ

1. กระจายพื้นที่การบริการวิชาการให้เพิ่มมากขึ้น/เลือกพื้นที่บริการวิชาการที่มีนักศึกษาเข้ามาศึกษาในหลักสูตร
2. ขยายเป้าหมายของการประชาสัมพันธ์หลักสูตรจากนักเรียน มาเป็นกลุ่มผู้ประกอบการ โดยการจัดบริการวิชาการแก่ชุมชน ซึ่งมีนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยามีส่วนร่วม และสอดแทรกการประชาสัมพันธ์หลักสูตรแก่ผู้ประกอบการด้วย
3. สร้างแรงจูงใจเพื่อดึงดูดนักเรียนให้เข้ามาเรียนในหลักสูตร เช่น ช่วยเหลือค่าสมัครเรียน จัดหาที่พักฟรี และจัดหางานให้ทำระหว่างเรียน แก่นักศึกษาใหม่ที่เดือดร้อนเรื่องเงิน รวมทั้งจัดลำดับชื่อไว้ต้น ๆ เพื่อขอสมัครทุนการศึกษา

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ร้อยละ 70 ของนักศึกษาทั้งหมดมีผลคะแนนหลังอบรมเพิ่มสูงขึ้น
เชิงคุณภาพ	นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 70)

ระบบและกลไก

จากการปรับปรุงระบบและกลไกของการรับเข้านักศึกษา ปีการศึกษา 2564 เพื่อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้เพิ่มมากขึ้น จึงเห็นควรให้จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนให้แก่ นักศึกษาชีววิทยา ชั้นปีที่ 1 (เข้าใหม่) โดยจัดให้มีการประเมินพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาก่อน โดยต้องมีการจัดตั้งเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบนักศึกษา ดังนั้นหลักสูตรจึงมีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าใหม่ ปีการศึกษา 2565 ดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมวางแผนเกี่ยวกับระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าใหม่ ปีการศึกษา 2565
2. ประธานหลักสูตรเสนอกิจกรรมการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าใหม่ ปีการศึกษา 2565 แก่หัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อเสนอของบประมาณในการจัดกิจกรรม
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมวางแผนการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าใหม่ ปีการศึกษา 2565 พร้อมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบ
4. คณะกรรมการประจำหลักสูตรและผู้รับผิดชอบจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษา

5. คณะกรรมการประจำหลักสูตรและผู้รับผิดชอบประชุมสรุปผลการจัดกิจกรรม และ ทบทวนการดำเนินงาน เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ของนักศึกษาในปีถัดไป

การนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมวางแผนระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อม นักศึกษาเข้าใหม่ ปีการศึกษา 2564 โดยกำหนดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าใหม่ ซึ่งแยก ตามหน่วยงานต่าง ๆ คือ การเตรียมความพร้อมโดยมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร

2. การเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าใหม่ ปีการศึกษา 2564 ในระดับหลักสูตร กำหนดให้ ผู้รับผิดชอบกิจกรรม คือ อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี เป็นผู้รับผิดชอบ โดยจัดให้มีการแนะนำ หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนแบบนิว نرمัล (New normal) การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และพื้นฐานความรู้ทางด้านชีววิทยา ได้แก่ พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ และพื้นฐานความรู้ทางการคำนวณ (คณิตศาสตร์/ฟิสิกส์) นอกจากนี้มีการทดสอบ ทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

การประเมินกระบวนการ

1. จากการดำเนินกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนแก่นักศึกษาเข้าใหม่ พบว่า นักศึกษาเข้าใหม่มีจำนวน 13 คน ได้เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวทุกคน และนักศึกษาทุกคนคิดเป็น ร้อยละ 100

2. จากการทดสอบความรู้พื้นฐานของนักศึกษาก่อนเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า นักศึกษา จำนวน 4 คน ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 50 ขึ้นไป สูงสุดร้อยละ 56.67 และต่ำสุดร้อยละ 51.67 มีคะแนน ก่อนเรียนที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 (9 คน) โดยมีร้อยละคะแนนสูงสุดเท่ากับ 48.33 และต่ำสุดเท่ากับ 16.00 หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมพบว่า นักศึกษาทุกคนมีคะแนนหลังเรียนที่เพิ่มขึ้นเกินกว่าร้อยละ 70 ของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด (ร้อยละ 100) โดยมีร้อยละคะแนนสูงสุดเท่ากับ 95.00 และต่ำสุดเท่ากับ 83.33

3. จากการประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเตรียมความพร้อมโดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก (ร้อยละ 88.60)

การปรับปรุงระบบและกลไก

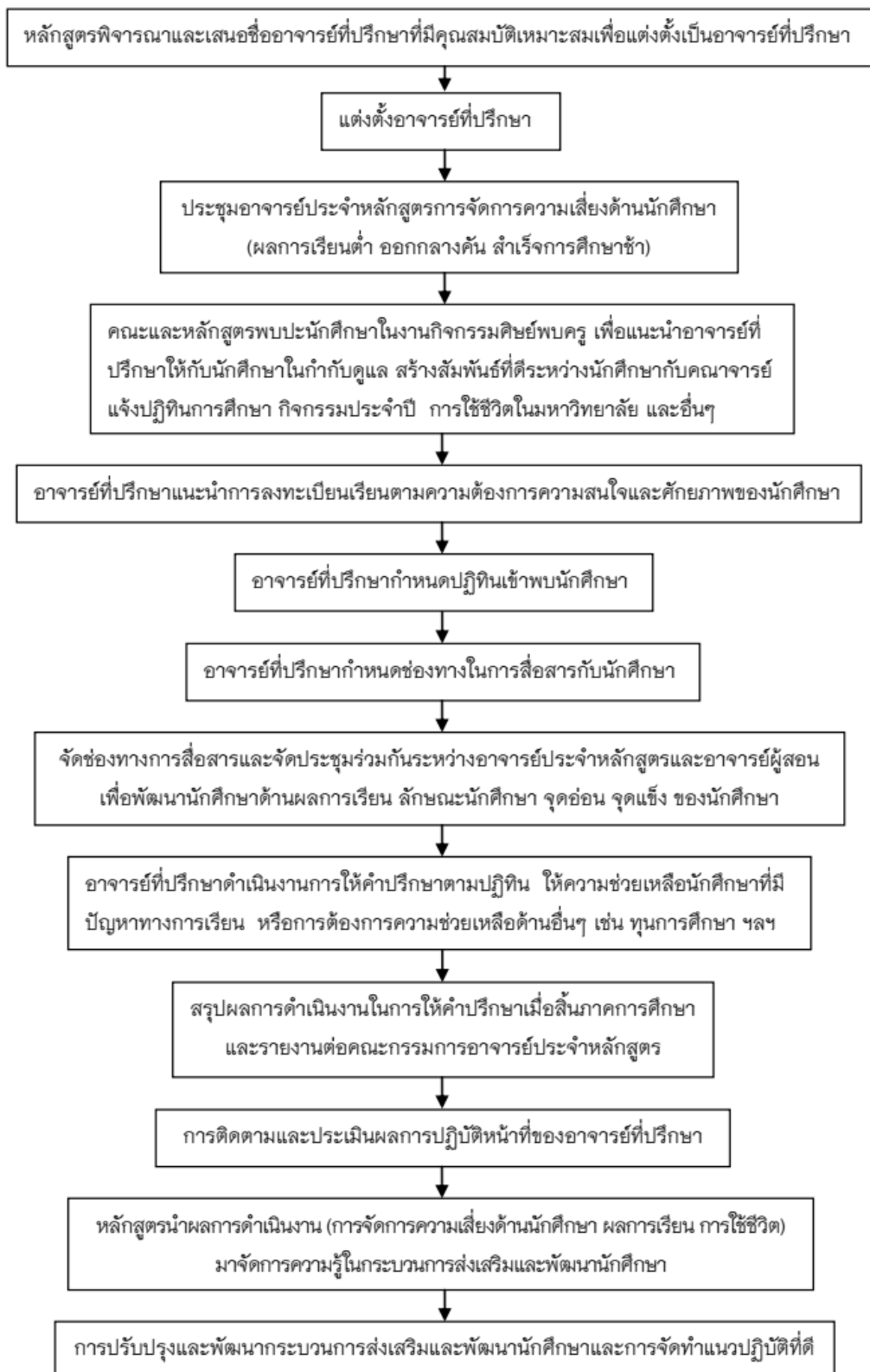
1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรทบทวนระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนเข้าศึกษาปีการศึกษา 2564 แล้ว พบว่า เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีอัตราการคงอยู่ ลดลงจากแรกเข้าจำนวน 13 คน เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาเหลือจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 92.31

2. จากแบบทดสอบก่อนเรียนพบว่า หัวข้อทางชีววิทยาที่นักศึกษาได้คะแนนต่ำสุด 2 อันดับ คือ เซลล์ และ พันธุศาสตร์ จึงอาจจะเสนอให้เน้นเนื้อหาพื้นฐานเกี่ยวกับเซลล์ และ พันธุศาสตร์ ให้กับนักศึกษามากขึ้นสำหรับการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในปีการศึกษาต่อไป

3. เนื่องจากนักศึกษาเรียนแบบออนไลน์ ทั้ง 2 ภาคเรียน จึงทำให้วิชาปฏิบัติการไม่ได้ลงมือทำ จึงจะส่งผลต่อการทำปฏิบัติการในวิชาดังกล่าว จึงเสนอให้เน้นการทำปฏิบัติการเสริมให้กับนักศึกษา รหัสปี 64 ในทุกโอกาส เช่น กิจกรรมการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ในปี 2565 หรือ กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ หรือ การบริการวิชาการ เป็นต้น

ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

3.2.1 ระบบและกลไกการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี



ระบบและกลไก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีระบบและกลไกในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและการแนะแนวทางการศึกษาแก่นักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา

หลักสูตรฯ ได้มีการนำผลจากการดำเนินงานในปีการศึกษา 2564 มาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ผลและนำผลมาดำเนินการวางแผนและจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา 2565 เพื่อเป็นการวางแผนการทำงานและสร้างกลไกในการพัฒนานักศึกษา โดยส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ หลักสูตรฯ มีกระบวนการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการเรียน การปรับตัว และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา หลักสูตรฯ ได้อำนวยความสะดวกในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาให้หลากหลาย รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ จากนั้นมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนว และนำผลการประเมินของนักศึกษามาทบทวนและปรับปรุงระบบและกลไกการดูแล การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

ในรอบปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรฯ ได้พิจารณาผลการสำรวจความพึงพอใจในการให้คำปรึกษาด้วยช่องทางการใช้แอปพลิเคชัน Line เป็นรายบุคคล พบว่า การให้ปรึกษามีประสิทธิภาพ สะดวก และรวดเร็วในการให้คำปรึกษา จึงนำมาใช้กับนักศึกษาในแต่ละชั้นปี โดยจัดทำเป็น Group Line ขึ้น ทำให้มีการปรับปรุงระบบและกลไกในการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

การนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีการดำเนินงานโครงการตามแผนที่วางไว้เพื่อให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาผ่านโครงการของหลักสูตรฯ พร้อมทั้งมีการจัดทำรายงานสรุปโครงการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ โดยทางหลักสูตรฯ ได้แบ่งด้านการปฏิบัติการดังนี้

หลักสูตรฯ มีกระบวนการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา และมีการเสนอชื่อต่อมหาวิทยาลัยดังนี้

นักศึกษาชั้นปีที่	อาจารย์ที่ปรึกษา
1	อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย
3	รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญา อนุกุลธนากร

หลักสูตรมีการปรับปรุงกระบวนการการให้คำปรึกษา โดยการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาและการให้ช่องทางในการเข้าถึงอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาเพิ่มขึ้น และได้มีการหาข้อมูลปัญหาและอุปสรรคที่จะทำให้ให้นักศึกษาพ้นสภาพหรือสำเร็จการศึกษาช้ากว่าที่กำหนด และประชุมเพื่อหาแนวทางช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว เพื่อให้ นักศึกษาคงอยู่ตลอดหลักสูตร โดยหลักสูตรไม่พบนักศึกษาที่ลาออกกลางคัน แต่พบนักศึกษจำนวน 1 คน ที่ไม่ประสงค์ลงทะเบียน จากการพูดคุยสอบถามนักศึกษายังไม่ประสงค์ลงทะเบียน เนื่องจากสนใจในอาชีพครู จึงจะลงสมัครใหม่ปี 2565 คณะครุศาสตร์ ประกอบกับมีปัญหาทางบ้าน บิดา-มารดาแยกทางกัน และปัญหาด้านการเงิน ไม่ได้ยื่นขอกู้ กยศ. และมารดามีรายได้ลดลงเนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด

หลักสูตรได้มีการแนะนำอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณาจารย์ในสาขาวิชาชีววิทยา ในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2564 และแจ้งช่องทางการติดต่ออาจารย์แต่ละท่านให้กับนักศึกษาและผู้ปกครอง เช่น หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ที่ติดต่ออาจารย์ได้สะดวก แอปพลิเคชัน Line ส่วนบุคคล เป็นต้น เพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ นักศึกษา และผู้ปกครอง หากมีข้อสงสัย ปัญหา หรือการพูดคุยปรึกษาหารือในด้านต่าง ๆ ของนักศึกษาและผู้ปกครองมากขึ้น

อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่าน ได้มีการแนะนำโครงสร้างการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ รายวิชาที่จะลงทะเบียน การลงทะเบียน และตรวจสอบโครงสร้างรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ในชั่วโมง Homeroom

มีช่องทางในการให้คำปรึกษาทั้งระบบออฟไลน์และออนไลน์ ตามความสนใจและความสะดวกของนักศึกษา หากเรื่องที่นักศึกษามาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นเรื่องทั่วไปหรือเป็นเรื่องที่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถให้คำปรึกษาหรือแก้ไขได้ด้วยอาจารย์เอง อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถดำเนินการได้ตามความเหมาะสม แต่ในกรณีเป็นปัญหาที่อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถให้คำปรึกษาหรือแก้ไขได้ อาจารย์ที่ปรึกษาจะนำปัญหาเข้าที่ประชุมหลักสูตรเพื่อปรึกษาและพิจารณาหาแนวทางและวิธีแก้ไขให้นักศึกษา

การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ในปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบมาอย่างต่อเนื่อง นักศึกษาทุกคนและทุกชั้นปีจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำอย่างน้อย 1 คน ดูแลนักศึกษาตลอดหลักสูตร มีระบบการสื่อสารระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปกครอง ได้หลายช่องทาง ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์ของอาจารย์ที่ปรึกษาโดยตรง สถานที่ที่สามารถติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้สะดวก แอปพลิเคชัน Line หรือแม้กระทั่งกลุ่ม Facebook ของสาขาวิชา รวมไปถึงการนัดพบเป็นรายบุคคลในช่วงเวลาที่เหมาะสม และรายกลุ่มในชั่วโมง Homeroom ที่กำหนด อีกทั้งยังมีระบบบันทึกข้อมูลนักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อบันทึกและช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

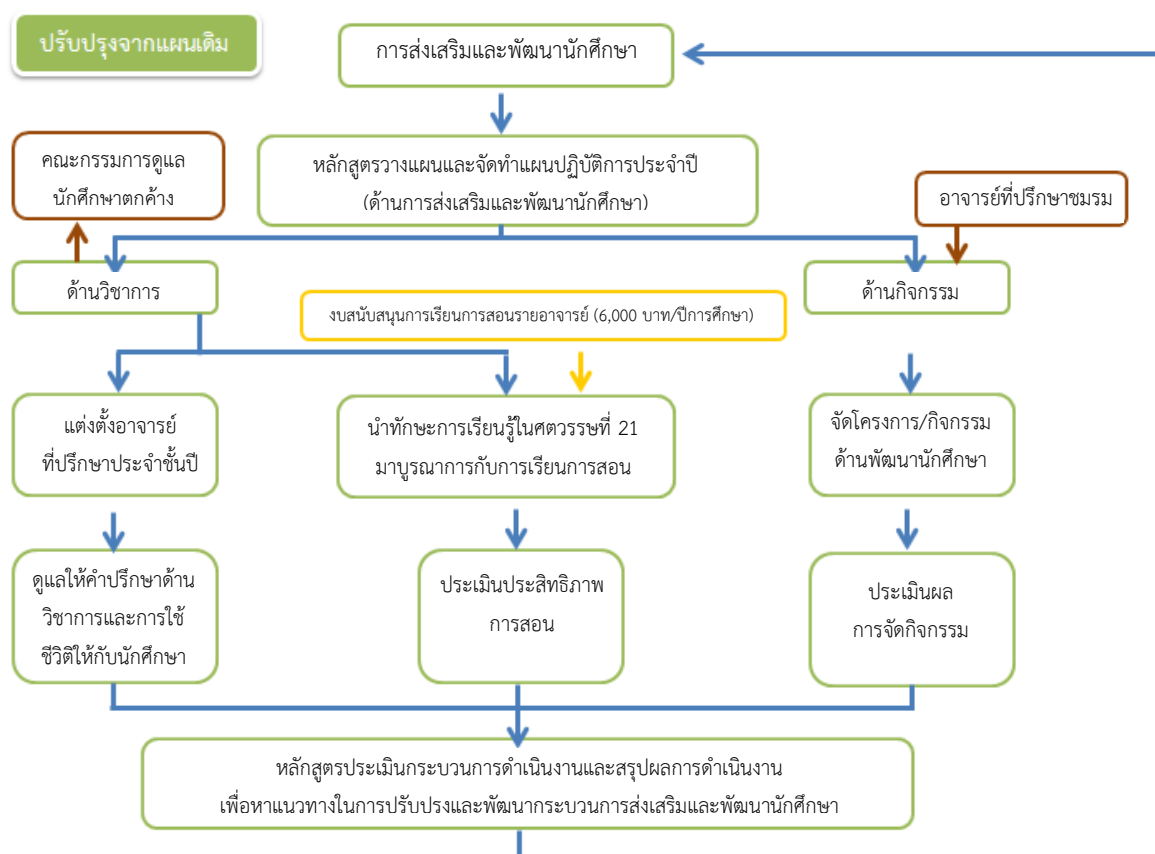
คณะกรรมการหลักสูตรได้มีการวางแผนการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบและกลไกการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) โดยหลักสูตรได้เพิ่มวิธีการ Homeroom ด้วยโปรแกรมประชุมออนไลน์ เช่น Google Meet หรือการประชุมด้วยแอปพลิเคชัน Line ซึ่งนอกจากจะเป็นการได้พบอาจารย์ที่ปรึกษาในชั่วโมง Homeroom แล้ว ยังเป็นการเตรียมความพร้อมซักซ้อมความเข้าใจในการเรียนในรูปแบบออนไลน์ด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันต่างๆ อีกทางหนึ่งด้วย และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา โดยจัดกิจกรรมการพัฒนานักศึกษาเป็นรายชั้นปี ดังนี้

- 1) ชั้นปีที่ 1 เน้นพัฒนาทักษะการใช้ชีวิต
- 2) ชั้นปีที่ 2 เน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษและไอทีเพื่อรองรับการสอบประกัน

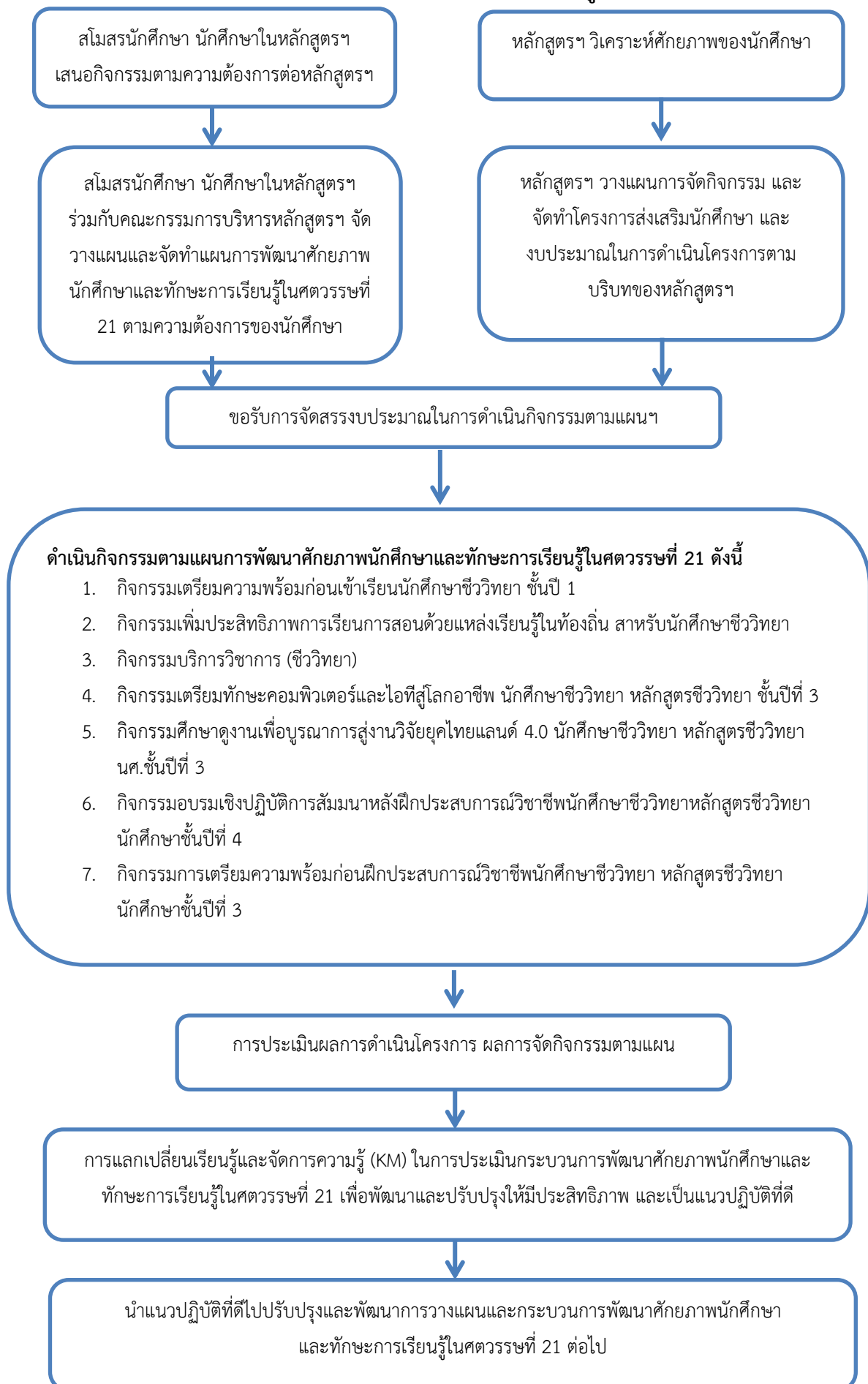
คุณภาพคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษ

- 3) ชั้นปีที่ 3 เน้นพัฒนาทักษะทางด้านการวิจัยซึ่งจำเป็นสำหรับการเตรียมความพร้อมในการทำโครงงานของนักศึกษา

- 4) ชั้นปีที่ 4 เน้นการพัฒนาทักษะอาชีพ



3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



ระบบและกลไก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีความตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบไปด้วย 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ (1) กลุ่มวิชาหลัก (Core subjects) (2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and career skills) (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and innovation skills) และ (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, media and technology skills)

โดยมีระบบและกลไก ตั้งแต่การวางแผนในการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2565 โดยมอบหมายให้อาจารย์ในหลักสูตรฯ แต่ละท่านจัดกิจกรรม/โครงการ ตามแผนงานของหลักสูตรฯ ที่ได้วางแผนไว้ โดยจัดสรรงบประมาณในการดำเนินโครงการอย่างเหมาะสมเพื่อให้การดำเนินโครงการ/กิจกรรม บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

จากแผนโครงการกิจกรรมของสาขาวิชาฯ ที่ได้วางแผนไว้ จึงมีการดำเนินการตามแผนงานที่ได้วางไว้ โดยการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2565

ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	โครงการ/กิจกรรม							นักศึกษา (ชั้นปี)
	กิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนนักศึกษาชีววิทยา ชั้นปี 1	กิจกรรมการพัฒนาแก่นักชีววิทยารุ่นเยาว์	กิจกรรมการพัฒนาชีววิทยาด้านนิเวศวิทยา	กิจกรรมเตรียมทักษะคอมพิวเตอร์และไอทีสู่โลกอาชีพ นักศึกษาชีววิทยา หลักสูตรชีววิทยา ชั้นปี 3	กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการพื้นฐานความปลอดภัยทางด้านชีวภาพและการใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยา	กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาชีววิทยา หลักสูตรชีววิทยา นักศึกษาชั้นปีที่ 4	กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาชีววิทยา หลักสูตรชีววิทยา นักศึกษาชั้นปีที่ 3	
1 กลุ่มวิชาหลัก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1, 2, 3, 4
2 กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1, 2, 3, 4
3 กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม			✓	✓	✓	✓	✓	2, 3, 4
4 กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี				✓	✓	✓	✓	2, 3, 4

ชั้นปี	โครงการ/กิจกรรม	ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21				ผลการประเมินกิจกรรม
		1 กลุ่ม วิชา หลัก	2 กลุ่ม ทักษะ ชีวิต และ อาชีพ	3 กลุ่ม ทักษะ การ เรียนรู้ และ นวัตกรรม	4 กลุ่มทักษะ สารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี	
1	กิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้า เรียนนักศึกษาชีววิทยา ชั้นปี 1 ไม่ใช้งบประมาณ ผู้รับผิดชอบ รศ.ดร. วราภรณ์ อุยฉายและผศ. วิไลลักษณ์ โคมพันธ์	✓	✓			คะแนนความ พึงพอใจมีค่า มากกว่า ร้อยละ โดยค่าเฉลี่ย ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ
3	กิจกรรมเตรียมทักษะคอมพิวเตอร์ และไอทีสู่โลกอาชีพ นักศึกษา ชีววิทยา หลักสูตรชีววิทยา ชั้นปี 3 ไม่ใช้งบประมาณ ผู้รับผิดชอบ ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	✓	✓	✓	✓	คะแนนความ พึงพอใจมีค่า มากกว่า ร้อยละ โดยค่าเฉลี่ย ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ
3	กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการพื้นฐาน ความปลอดภัยทางด้านชีวภาพและ การใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านจุล ชีววิทยา รหัส 202203083621 งบประมาณ 3,600 บาท ผู้รับผิดชอบ ผศ. วิไลลักษณ์ โคม พันธ์	✓	✓	✓	✓	คะแนนความ พึงพอใจมีค่า มากกว่า ร้อยละ โดยค่าเฉลี่ย ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ
3	กิจกรรมการพัฒนาชีววิทยาด้านนิติ วิทยาศาสตร์ งบประมาณแผ่นดิน รหัส 202203083521 งบประมาณ 3,600 บาท ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร.กัญญา อนุกุลธนากร	✓	✓	✓		คะแนนความ พึงพอใจมีค่า มากกว่า ร้อยละ โดยค่าเฉลี่ย ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ
2 - 4	กิจกรรมการพัฒนานักชีววิทยารุ่น เยาว์ งบประมาณแผ่นดิน	✓	✓			คะแนนความ พึงพอใจมีค่า มากกว่า ร้อยละ

ชั้นปี	โครงการ/กิจกรรม	ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21				ผลการประเมินกิจกรรม
		1 กลุ่ม วิชา หลัก	2 กลุ่ม ทักษะ ชีวิต และ อาชีพ	3 กลุ่ม ทักษะ การ เรียนรู้ และ นวัตกรรม	4 กลุ่มทักษะ สารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี	
	รหัส 202203083421 งบประมาณ 3,600 บาท ผู้รับผิดชอบ รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์					 โดยค่าเฉลี่ย ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ
3 และ 4	1) กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ สัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาชีววิทยาหลักสูตรชีววิทยา นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ไม่ใช้งบประมาณ ผู้รับผิดชอบ อ. ศิริวัฒนา ลาภหลาย และผศ.ดร.นันทวุฒิ นิยมวงษ์ 2) กิจกรรมการเตรียมความพร้อม ก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา หลักสูตรชีววิทยา นักศึกษาชั้นปีที่ 3 (รหัส งบม. 20220309321) งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณ 3,600 บาท ผู้รับผิดชอบ ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	✓	✓	✓	✓	คะแนนความ พึงพอใจมีค่า มากกว่า -จำนวน นักศึกษาที่เข้า ร่วมคิดเป็นร้อย ละ - ความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ คิดเป็น ร้อยละ.....

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีการประเมินความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของแผนการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ได้แก่ วัตถุประสงค์ของกิจกรรม ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของกิจกรรมที่จัด ลักษณะของกิจกรรม กลุ่มเป้าหมาย วิธีการประเมินความสำเร็จ และสุดท้ายมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกิจกรรมในลักษณะของแบบสอบถามหลังจัดกิจกรรมและการทดสอบภาคปฏิบัติ เพื่อนำผลประเมินที่ได้ไปปรับปรุงการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาให้ดีขึ้น รายงานสรุปผลการประเมินการดำเนินงานหลังจัดกิจกรรมของโครงการหลักสูตรฯ เพื่อนำผลของการจัด

โครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ มาใช้ปรับปรุง พัฒนาการจัดโครงการในครั้งต่อไป โดยนำเข้าพิจารณาเพื่อ
ทำแผนปฏิบัติการ/โครงการเพื่อพัฒนานักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

จากการประเมินพบว่าการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้าง
ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นรายชั้นปีให้นักศึกษาครบถ้วนทุกชั้นปี ตามที่แสดงในผลการ
ประเมินการจัดกิจกรรม และผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา

แต่อย่างไรก็ตาม ในการจัดกิจกรรมในปีนี้ ปัญหาหลักที่พบคือ จัดกิจกรรมแบบออนไลน์เป็น
ส่วนใหญ่ เนื่องจากสภาวะการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ทำให้ไม่สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมกับ
นักศึกษาแบบปกติได้ และมี 1 กิจกรรมศึกษาดูงานและอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อบูรณาการสู่งานวิจัยยุค
ไทยแลนด์ 4.0 นักศึกษาชีววิทยา ชั้นปีที่ 3 ทำให้ไม่สามารถจัดดูงานในพื้นที่ต่างจังหวัดได้ จากการ
ประชุมสาขา ได้มีการติดตามนักศึกษาและแก้ปัญหาต่างๆ อย่างใกล้ชิด โดยสอบถามรายบุคคล อีกทั้งมี
การประชุมออนไลน์เป็นระยะ เพื่อรับมือกับสถานการณ์โควิดในการเรียนการสอน และความเป็นอยู่ของ
นักศึกษาซึ่งทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จึงได้มีการประชุมและเห็นควรให้มีการเสริมทักษะด้าน
การใช้สื่อออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการบริหารเวลา ทักษะการรับมือกับความเครียด เป็นต้น
การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ในการปรับปรุงผลที่ได้จากการประเมินนั้น ทางหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา
ชีววิทยา ได้มีการนำผลการประเมินของโครงการต่าง ๆ มาปรับปรุงแผนหรือปรับปรุงการจัดกิจกรรม
เพื่อพัฒนานักศึกษาและใช้ในการจัดโครงการในครั้งต่อไป โดยมีการจัดประชุมอาจารย์ประจำ
หลักสูตรเพื่อพิจารณาปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ

ผลการประเมินคือ จัดกิจกรรมให้นักศึกษาเป็นรายชั้นปี ให้ครบทุก 4 ชั้นปีเช่นเดิม เพื่อพัฒนา
ศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้เป็นลำดับต่อไปอย่างต่อเนื่อง
และเห็นควรให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มทักษะที่จะช่วยให้บัณฑิตประกอบอาชีพทั้งตรงสาขาวิชาและไม่
ตรงสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น กิจกรรมเพิ่มทักษะการใช้สื่อออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ
ทักษะการบริหารเวลา ทักษะการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา การปรับตัวให้รู้เท่าทันภัยเศรษฐกิจ สังคม
และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการรับมือและปฏิบัติตัวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างไม่ทันได้ตั้งตัว

ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

1. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา มีดังนี้

จากตารางแสดงอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในแต่ละรุ่นโดยรายงานอัตราการคงอยู่ของ
นักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2558-2565 มีร้อยละอัตราการคงอยู่เท่ากับ 72.73 83.72 80.55
100 90.91 73.33 92.30 และ 100 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มของอัตราการคงอยู่เพิ่มขึ้น โดย
นักศึกษาส่วนใหญ่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยสาเหตุที่ไม่ลงทะเบียนมากที่สุด รองลงมาสาเหตุ
เรื่องของผลการเรียน ลาออก และย้ายสถานศึกษา/สาขา ตามลำดับ

ปีเข้า ศึกษา	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษา (คน)					รวม พัน สภาพ	จำนวน คงเหลือ	อัตรา การคงอยู่ (ร้อยละ)
		พันสภาพ (ไม่ ลงทะเบียน)	พัน สภาพ (ผล การ เรียน)	ลาออก	พันสภาพ (ให้ออก/ หมดเวลา เรียน)	ย้าย สถานศึกษา/ ภาคเรียน/ สาขา			
2558	44	4	2	5	-	2	12	32	72.73
2559	43	-	-	-	-	-	7	36	83.72
2560	36	3	1	3	-	-	7	29	80.55
2561	15	-	-	-	-	-	-	15	100
2562	11	-	-	1	-	-	1	10	90.91
2563	15	3	2	-	-	-	4	11	73.33
2564	13	-	1	-	-	-	1	12	92.30
2565	8	-	-	-	-	-	-	8	100

อัตราการคงอยู่ = (จำนวนรับเข้า - จำนวนที่ลาออกและคัดชื่อออกสะสม) x 100/ จำนวนรับเข้า

จากตารางแสดงอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในแต่ละรุ่นโดยรายงานอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2560-2565 มีร้อยละอัตราการคงอยู่เท่ากับ 80.55, 100, 90.91, 73.33 92.30 และ 100 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มของอัตราการคงอยู่ที่เพิ่มขึ้น โดยนักศึกษาส่วนใหญ่พันสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยสาเหตุที่ไม่ลงทะเบียนมากที่สุด รองลงมาสาเหตุเรื่องพันสภาพของผลการเรียน และลาออกโดนมีปัจจัย 2 ประการดังนี้

1. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

ปัจจัยภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนของนักศึกษา ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ ฐานะทางครอบครัว และปัญหาส่วนตัวของนักศึกษาเอง โดยสภาพเศรษฐกิจ ฐานะทางครอบครัว ส่งผลกระทบเป็นอย่างมาก ดังเห็นได้จากนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2565 ซึ่งแรกเข้ามีจำนวน 8 คน แต่เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา พบว่าอัตราคงอยู่ของนักศึกษา ลดลง คงเหลือร้อยละ 100

ดังนั้น ในปี 2565 จึงมีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน 8 คน และจัดการเรียนการสอนเป็นระบบปกติผสมออนไลน์ทั้ง 2 ภาคเรียน และได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคการเรียนผ่านระบบออนไลน์ ทางมหาวิทยาลัยจึงได้ลดค่าเล่าเรียนและทางคณะได้มีนโยบายให้นักศึกษายืมอุปกรณ์การเรียน เช่น แท็บเล็ต และ แล็บท็อป แต่อาจารย์ที่ปรึกษาต้องรับรองและขอใช้หากเครื่องสูญหาย

2. ปัจจัยภายนอกมหาวิทยาลัย

สภาพเศรษฐกิจ ฐานะทางครอบครัว ย้ายสถานศึกษา และปัญหาส่วนตัวของนักศึกษาเอง

2. การสำเร็จการศึกษา

จากข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาที่รับเข้าในปี 2558 – 2561 และจบการศึกษาในปี 2561 – 2565 พบว่า ร้อยละของนักศึกษาที่จบการศึกษามีอัตราที่น้อย โดยนักศึกษาแรกเข้าปีการศึกษา 2561 ซึ่งต้องจบการศึกษาตามเกณฑ์ระยะเวลา 4 ปี (ตามแผนการเรียน) ในปีการศึกษา 2564 พบว่า มียอดนักศึกษที่จบตามเกณฑ์ระยะเวลา 4 ปี น้อยลง คือ ร้อยละ 20

ปีที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร				ร้อยละของนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
		2561	2562	2563	2564	
2558	44	5	28	-	-	11.36
2559	43	-	6	30	-	13.95
2560	36	-	-	9	16	25.00
2561	15	-	-	-	3	20.00

หมายเหตุ: ร้อยละนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา = (จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จตามแผน/จำนวนรับเข้า) × 100

โดยมีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนของนักศึกษา คือ 1) นักศึกษาติด I ในรายวิชาโครงงานวิจัยทางชีววิทยา จึงส่งผลทำให้นักศึกษามีอัตราการจบการศึกษาตามแผนการเรียนคิดเป็นร้อยละ 25.00 2) ปัญหาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่ส่งผลทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่างต่อเนื่อง หรือโครงงานวิจัยที่กระทำไว้เกิดความเสียหายเพราะมีการปิดสถานศึกษาจึงทำให้นักศึกษาต้องเริ่มต้นการทำปฏิบัติการใหม่ ดังนั้นร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาดังกล่าวจึงมีแนวโน้มที่ต่ำ

เมื่อเปรียบเทียบริ้อยละการจบการศึกษาตามแผนการเรียนของศึกษาในปีการศึกษา 2564 มีแนวโน้มที่ต่ำกว่าปีการศึกษา 2562-2563 เนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 แม้จะจัดให้มีการรายงานความคืบหน้าของการทำโครงงานวิจัยทางชีววิทยาเป็นระยะ และติดตามความคืบหน้าของการทำโครงงานวิจัยอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับระบบการเผยแพร่โครงงานวิจัยที่กระทำในงานประชุมวิชาการในระบบแบบออนไลน์ทั้งหมด แต่กระนั้นทางนักศึกษาก็สามารถนำเสนอผลงานและจบการศึกษาได้ จำนวน 3 คน และในจำนวนนี้มีนักศึกษาที่ทำงานไปขณะเรียน เป็นกำลังหลักให้กับครอบครัว ในภาวะยากลำบากนี้

3. ความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา

ความพึงพอใจต่อการจัดการหลักสูตรของนักศึกษา พบว่า ปีการศึกษา 2564 ความพึงพอใจโดยรวมของนักศึกษาต่อการจัดการของหลักสูตรนักศึกษามีความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 อยู่ในระดับที่พอใจมาก โดยนักศึกษามีความพอใจต่อการกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา และเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เฉลี่ยเท่ากับ 4.04 อยู่ในระดับพอใจมาก มีความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเฉลี่ย

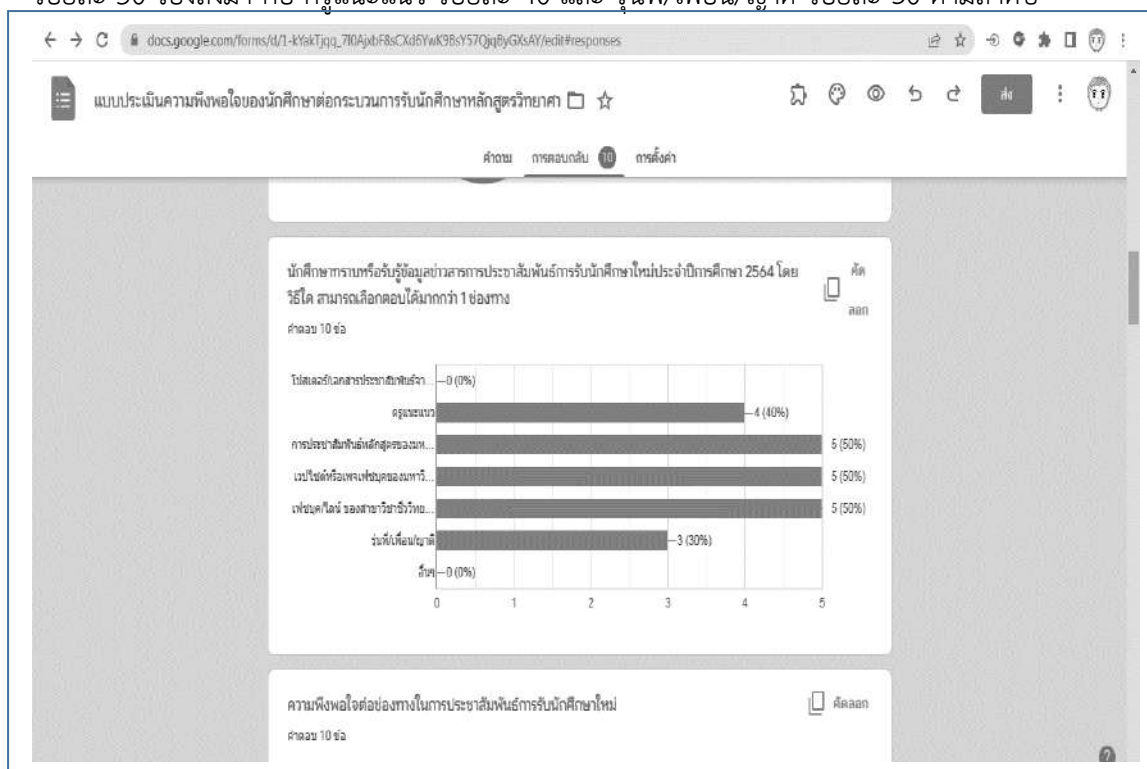
เท่ากับ 4.38 อยู่ในระดับพอใจมาก และกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในศตวรรษที่ 21 เฉลี่ยเท่ากับ 4.50 อยู่ในระดับพอใจมาก

การจัดการหลักสูตร	ปีการศึกษา			
	2561	2562	2563	2564
ความพึงพอใจต่อกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา และเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษา	4.24	4.21	4.34	4.04
ความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	4.00	4.00	4.32	4.38
ความพึงพอใจต่อกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในศตวรรษที่ 21	4.19	4.19	4.40	4.50
ความพึงพอใจโดยรวม	4.14	4.13	4.35	4.31

4. ความพึงพอใจต่อกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา และเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษา

จากการสำรวจความพึงพอใจต่อกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา และเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาหลักสูตรชีววิทยาในปีการศึกษา 2564 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.04) เมื่อเปรียบเทียบกับผลความพึงพอใจในปีการศึกษา 2563 พบว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจที่ลดต่ำลง โดยในปีการศึกษา 2563 มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมเท่ากับ 4.34 อยู่ในระดับมาก จากประเด็นที่สอบถามถึงความพึงพอใจ พบว่า หัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด คือ จำนวนรอบและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยเปิดรับนักศึกษา เท่ากับ 4.20 ส่วนความพึงพอใจที่น้อยที่สุดเท่ากับ 3.90 เกี่ยวกับการปฐมนิเทศระดับคณะ/การพบอาจารย์ที่ปรึกษา และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาที่หลักสูตรฯ จัดขึ้น ซึ่งจากความคิดเห็นของนักศึกษาต้องการให้เพิ่มช่องทางในการติดต่อกับทางหลักสูตรเพิ่มมากขึ้น โดยก่อนหน้าเพจที่หลักสูตรใช้ในการติดต่อเพื่อให้ข้อมูลกับนักศึกษาที่เข้าใหม่เป็นเพจรวมของสาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วย 2 หลักสูตรร่วมกัน จึงอาจจะเกิดความไม่สะดวกในการให้ข้อมูลข่าวสาร ดังนั้นในการประชุมคณะกรรมการหลักสูตรฯ จึงมีความคิดเห็นตรงกันว่าให้สร้างเพจเฟซบุ๊กที่เป็นของหลักสูตรชีววิทยาขึ้น เพื่อให้ข้อมูลแก่นักเรียนที่สนใจเข้ามาสมัครเรียนในหลักสูตรชีววิทยาตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป และเห็นควรให้เพิ่มกิจกรรมในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2565 โดยเน้นเนื้อหาในการเตรียมความพร้อมในรายวิชาทางเคมี แคลคูลัส และพื้นฐานทางชีววิทยา เช่น การใช้กล้องจุลทรรศน์ศึกษาเรื่องเซลล์ พันธุศาสตร์ และการเตรียมตัวอย่าง การใช้วัสดุอุปกรณ์ทางชีววิทยาเบื้องต้น เทคนิคพื้นฐานทางด้านจุลชีววิทยาเบื้องต้น และพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพืชและสัตว์ เป็นต้น และจัดกิจกรรมในรูปแบบ on site เนื่องจากในปีการศึกษา 2564 กิจกรรมในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ จัดในรูปแบบ online ส่วนการปฐมนิเทศของคณะตรงส่วนของการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเห็นควรให้เชิญรุ่นพี่แต่ละชั้นปี เข้ามาพบปะและพูดคุยกับน้อง เพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย เป็นกันเองมากขึ้น ตลอดจนพี่ๆ สามารถแนะนำการใช้ชีวิตหรือการ

ปฏิบัติตนในฐานะที่เคยผ่านมาก่อนให้หน่อยๆ ได้ นอกจากนี้ จากการสอบถามถึงการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษา 2564 โดยวิธีใดพบว่า นักศึกษาทราบข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ผ่านทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรของมหาวิทยาลัย และผ่านทางเพจเฟซบุ๊กของสาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมา คือ ครูแนะแนว ร้อยละ 40 และ รุ่นพี่/เพื่อน/ญาติ ร้อยละ 30 ตามลำดับ



ประเด็นวัดความพึงพอใจ	ปีการศึกษา		
	2563	2564	การแปลผล
1) ช่องทางในการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาใหม่	4.36	4.10	มาก
2) ความรู้ข้อมูลความเข้าใจเกี่ยวกับสาขาวิชาที่ท่านเลือกเรียน	4.09	4.10	มาก
3) รอบ/ระยะเวลาในการเปิดรับนักศึกษา	4.45	4.20	มาก
4) ความสะดวกในการรับสมัคร/การชำระเงินค่าสมัครและค่าเทอม	3.82	4.13	มาก
5) ช่องทางการสอบถามข้อมูล/ติดต่อกับคณะกรรมการหลักสูตร	4.18	3.90	ปานกลาง
6) การกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาต่อ	4.36	4.00	มาก
7) ขั้นตอนการสมัครเข้าเรียนที่ไม่มีการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์	4.45	4.10	มาก
8) การให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาจากคณะกรรมการหลักสูตร	4.60	4.10	มาก
9) การปฐมนิเทศระดับคณะ/การพบอาจารย์ที่ปรึกษา	4.45	3.90	ปานกลาง
10) การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	4.64	3.90	ปานกลาง
11) ความพึงพอใจต่อกระบวนการรับนักศึกษาโดยรวม	4.36	4.00	มาก
ความพึงพอใจโดยรวม	4.34	4.04	มาก

5. ความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในศตวรรษที่ 21

จากการสำรวจความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาหลักสูตรชีววิทยาในปีการศึกษา 2564 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.10) และเมื่อเปรียบเทียบกับผล ความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาในปี 2563 (4.32) พบว่า มีแนวโน้มที่ต่ำลง อาจจะมีสาเหตุมาจาก ช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ที่ศึกษาใหม่ต้องทำกิจกรรมทุกอย่างผ่านระบบออนไลน์ (ร้อยละ 100) ปัญหาข้อข้องใจหลายอย่างต้องรอคำตอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กองพัฒนานักศึกษา จึงส่งผลให้อาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปีดูแลไม่ค่อยทั่วถึง ประกอบกับไม่มีการเรียนการสอนแบบ on-site อาจารย์ที่ปรึกษาจึงไม่สามารถติดตามดูพฤติกรรมของนักศึกษาได้มากเพียงพอ จึงส่งผลให้ระดับความพึงพอใจในภาพรวมของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ที่ปรึกษาลดลง

ตารางรายละเอียดการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาในปีการศึกษา 2564

ประเด็นวัดความพึงพอใจ	ปีที่เข้าศึกษา				เฉลี่ย
	2561	2562	2563	2564	
1) มีช่องทาง/ความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา	3.36	3.78	4.58	4.44	4.04
2) นักศึกษาได้รับคำแนะนำการลงทะเบียนเรียนการกำหนดแผนการเรียนตามหลักสูตรโดยอาจารย์ที่ปรึกษา	3.36	3.56	4.58	4.22	3.93
3) ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย	3.27	3.89	4.42	4.11	3.92
4) ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	3.18	3.89	4.67	4.44	4.05
5) ความพึงพอใจในการให้เวลาสำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	3.64	3.89	4.58	4.22	4.08
6) การให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาเพื่อช่วยให้นักศึกษาเรียนจบตามเวลาของหลักสูตรของอาจารย์ที่ปรึกษา	3.45	4.22	4.67	4.22	4.14
7) การให้ความช่วยเหลืออื่นๆหรือถ่ายทอดประสบการณ์อื่นๆแก่นักศึกษาตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆของอาจารย์ที่ปรึกษา	3.55	3.89	4.67	4.33	4.11
8) ความเต็มใจและยินดีในการทำหน้าที่ให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	3.45	4.22	4.58	4.56	4.20
9) การรักษาความลับและข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา	3.91	3.89	4.58	4.56	4.24
10) ความเอาใจใส่ในนักศึกษาอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอเท่าเทียมกัน	3.36	3.89	4.58	4.44	4.07
11) ความประพฤติเป็นแบบอย่างที่ดีมีบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจของอาจารย์ที่ปรึกษา	3.64	4.22	4.67	4.56	4.27
12) ความพึงพอใจที่ได้รับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาโดยภาพรวม	3.45	4.11	4.58	4.44	4.15
ความพึงพอใจเฉลี่ย	3.47	3.95	4.60	4.38	4.10
ความพึงพอใจโดยรวม	4.10				

6. ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายในเวลา 1 ปี
(วันที่สำรวจ 30 มิถุนายน 2566) (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	18	100
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	5	29.41
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	3/5	60
- ตรงสาขาที่เรียน (ครู, ผู้ช่วยเทคนิค การแพทย์, QA)	3	-
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน	-	-
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ (ค้าขาย)	3	12
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	-	
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	1	12.5
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	-	
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	-	
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา	2	11.11
คะแนนการประเมิน		2.50

การวิเคราะห์ผลที่ได้ (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

จำนวนบัณฑิตที่จบการศึกษาปี 2564 จำนวน 25 คน และได้ตอบแบบสำรวจภาวะการมีงานทำแล้วทั้งหมด 25 คน คิดเป็นร้อยละ 100 บัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจมีงานทำและประกอบอาชีพอิสระแล้ว จำนวน 12 คน (ร้อยละ 48 คิดเป็น 2.50 คะแนน) ซึ่งได้งานทำตรงกับสาขาที่เรียน จำนวน 4 คน (ร้อยละ 16) เป็นพนักงานราชการครู และผู้ช่วยเทคนิคการแพทย์, งาน QA ของบริษัท ส่วนที่ไม่ตรงสาขาที่เรียน จำนวน 5 คน (ร้อยละ 20) เป็นพนักงานบริษัทเอกชน และจำนวน 3 คน ประกอบอาชีพอิสระ คือ ค้าขาย เกี่ยวกับการขายสินค้าออนไลน์ และธุรกิจครอบครัว ยังไม่มีงานทำ จำนวน 12 คน มีบางคนเป็นลูกจ้างชั่วคราว ทำงานในช่วงสั้น ๆ ที่มีการเปิดเรียนของสถานศึกษา บริษัท ห้างร้าน โดยจากแบบสอบถาม พบว่าบัณฑิตที่ยังไม่มีงานทำได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 จำนวน 3 คน

7. การประเมินผลคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

จากการตอบแบบประเมินของผู้ใช้บัณฑิต มีบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจำนวน 6 คน (ร้อยละ 24) พบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก (4.13 คะแนน) โดยมีรายละเอียดของระดับพึงพอใจในผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (4.37) ด้านความรู้ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (4.00) ด้านทักษะทางปัญญา อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง (3.97) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (4.25) และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (4.04)

การประเมินพฤติกรรมการแสดงออกของบัณฑิต พบว่า คุณลักษณะที่เป็นจุดเด่น คือ บัณฑิตเป็นคนขยัน ตั้งใจทำงาน ตรงเวลา มีความรับผิดชอบ เรียนรู้งานเร็ว ใฝ่หาความรู้ และมีจิตสาธารณะ และมีจุดที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ขาดความมั่นใจในตนเอง การทักทายสวัสดีเมื่อเจอเพื่อนร่วมงาน และควรเพิ่มทักษะความเป็นผู้นำ การอัปเดตเนื้อหาที่สามารถใช้บูรณาการกับสาขาอาชีพอื่นๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

มาตรฐานผลการเรียนรู้	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.37	มาก
2. ด้านความรู้	4.00	มาก
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.97	ปานกลาง
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.25	มาก
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	4.04	มาก
ผลการประเมินโดยรวม	4.13	มาก

หมวดที่ 4

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา
ภาคเรียนที่ 1/2565

รหัส ชื่อวิชา		ร้อยละการกระจายของเกรด											จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	E	I	P	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หลักสูตร 2558														
4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	คน	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	คน	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	ร้อยละ	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
หลักสูตร 2563														
0010408 การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์	คน	2	5	4	-	-	-	-	1	-	-	-	12	11
	ร้อยละ	16.67	41.67	33.33	-	-	-	-	8.33	-	-	-		
0030301 มนุษย์กับสังคม	คน	-	-	2	5	1	-	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	-	-	25	62.5	12.5	-	-	-	-	-	-		
0030401 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	คน	-	-	2	3	3	-	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	-	-	25	37.5	37.5	-	-	-	-	-	-		
0070407 สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่	คน	3	3	1	1	3	-	-	1	-	-	-	12	11
	ร้อยละ	25	25	8.33	8.33	25	-	-	8.33	-	-	-		
0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	คน	1	-	-	-	1	2	4	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	12.5	-	-	-	12.5	25	50	-	-	-	-		
0080105 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	คน	1	4	3	1	2	-	-	1	-	-	-	12	11
	ร้อยละ	8.33	33.33	25	8.33	16.67	-	-	8.33	-	-	-		
4221101 เคมีทั่วไป	คน	-	-	1	-	1	2	4	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	-	-	12.5	-	12.5	25	50	-	-	-	-		

รหัส ชื่อวิชา		ร้อยละการกระจายของเกรด											จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	E	I	P	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	คน	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	75	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4223601 เคมีวิเคราะห์ 1	คน	5	2	1	-	2	1	-	1	-	-	-	12	11
	ร้อยละ	41.67	16.67	8.33	-	16.67	8.33	-	8.33	-	-	-		
4223602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	คน	11	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	12	11
	ร้อยละ	91.67	-	-	-	-	-	-	8.33	-	-	-		
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	คน	-	-	1	-	7	-	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	-	-	12.5	-	87.5	-	-	-	-	-	-		
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	คน	-	1	-	3	3	1	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	-	12.5	-	37.5	37.5	12.5	-	-	-	-	-		
4231301 สัตววิทยา	คน	3	3	1	-	4	-	-	1	-	-	-	12	11
	ร้อยละ	25	25	8.33	-	33.33	-	-	8.33	-	-	-		
4232101 สรีรวิทยาทั่วไป	คน	-	-	-	2	2	3	4	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	-	-	-	18.18	18.18	27.27	36.36	-	-	-	-		
4232102 นิเวศวิทยา	คน	5	1	3	1	1	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	45.45	9.09	27.27	9.09	9.09	-	-	-	-	-	-		
4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา	คน	5	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	45.45	36.36	18.18	-	-	-	-	-	-	-	-		
4232201 พฤษศาสตร์	คน	-	-	1	2	2	5	1	1	-	-	-	12	11
	ร้อยละ	-	-	8.33	16.67	16.67	41.67	8.33	8.33	-	-	-		
4233101 อนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์	คน	-	-	3	3	3	2	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	-	-	27.27	27.27	27.27	18.18	-	-	-	-	-		
4233102 ปฏิบัติการอนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์	คน	-	4	7	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	-	36.36	63.64	-	-	-	-	-	-	-	-		

รหัส ชื่อวิชา		ร้อยละการกระจายของเกรด											จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	E	I	P	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
4233401 วิศวกรรม	คน	5	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	45.45	9.09	45.45	-	-	-	-	-	-	-	-		
4233605 จุลชีววิทยาอาหาร	คน	3	2	2	1	2	1	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	27.27	18.18	18.18	9.09	18.18	9.09	-	-	-	-	-		
4233902 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา	คน	1	2	3	1	3	1	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	9.09	18.18	27.27	9.09	27.27	9.09	-	-	-	-	-		
4291101 แคลคูลัส 1	คน	-	-	-	2	6	-	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	-	-	-	25	75	-	-	-	-	-	-		

ภาคเรียนที่ 2/2565

รหัส ชื่อวิชา		ร้อยละการกระจายของเกรด											จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	E	I	P	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หลักสูตร 2558														
4233403 ชีววิทยาโมเลกุล	คน	2	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	7	7
	ร้อยละ	28.57	14.29	14.29	28.57	14.29	-	-	-	-	-	-		
4234201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	คน	-	-	2	1	5	1	-	-	-	-	-	9	9
	ร้อยละ	-	-	22.22	11.11	55.56	11.11	-	-	-	-	-		
4234903 โครงการงานวิจัยทางชีววิทยา	คน	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	10	-
	ร้อยละ	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-		
หลักสูตร 2563														
0020204 ชีวิตกับดนตรี	คน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-
	ร้อยละ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
0030204 ชีวิตกับภาพถ่าย	คน	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	27.27	72.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
0060302 วัยใสใจสะอาด	คน	3	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	37.5	50	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-		

รหัส ชื่อวิชา		ร้อยละการกระจายของเกรด											จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	E	I	P	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
0080103 ทักษะการ เรียนภาษาอังกฤษผ่าน สื่อออนไลน์	คน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-
	ร้อยละ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4003904 การเขียน ภาษาอังกฤษเชิง วิชาการสำหรับ วิทยาศาสตร์	คน	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	-	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-		
4211301 ศิลปส์ทั่วไป	คน	1	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	12.5		12.5	75	-	-	-	-	-	-	-		
4211601 ปฏิบัติการ ศิลปส์ทั่วไป	คน	2	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	25	12.5	62.5	-	-	-	-	-	-	-	-		
4222301 เคมีอินทรีย์ 1	คน	-	1	-	-	-	1	6	-	1	-	-	9	8
	ร้อยละ	-	11.11	-	-	-	11.11	66.67	-	11.11	-	-		
4222302 ปฏิบัติการ เคมีอินทรีย์ 1	คน	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9
	ร้อยละ	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4223501 ชีวเคมี	คน	1	-	2	2	3	2	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	10		20	20	30	20	-	-	-	-	-		
4223501 ปฏิบัติการ ชีวเคมี	คน	2	1	6	1	-	-	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	20	10	60	10	-	-	-	-	-	-	-		
4232102 นิเวศวิทยา	คน	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	81.82	18.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4232103 ปฏิบัติการ นิเวศวิทยา	คน	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4232104 ชีววิทยาของ เซลล์	คน	6	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	60	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-		
4232401 พันธุศาสตร์	คน	1	2	4	-	4	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	9.09	18.18	36.36	-	36.36	-	-	-	-	-	-		

รหัส ชื่อวิชา		ร้อยละการกระจายของเกรด											จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	E	I	P	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
4232402 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	คน	-	-	5	3	3	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ			45.45	27.27	27.27								
4233203 พืชสมุนไพร	คน	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
	ร้อยละ	83.33	-	16.67	-	-	-	-	-	-	-	-		
4233403 ชีววิทยาโมเลกุล	คน	-	-	1	2	2	5	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	-	-	10	20	20	50	-	-	-	-	-		
4233601 จุลชีววิทยาทั่วไป	คน	1	2	4	1	2	1	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	9.09	18.18	36.36	9.09	18.18	9.09	-	-	-	-	-		
4233602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	คน	8	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
	ร้อยละ	72.73	9.09	18.18	-	-	-	-	-	-	-	-		
4233901 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา	คน	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	70	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4233903 ชีวสถิติ	คน	3	2	4	1	-	-	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	30	20	40	10	-	-	-	-	-	-	-		
4234103 ภูมิคุ้มกันวิทยา	คน	5	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	50	-	20	30	-	-	-	-	-	-	-		
4234502 เครื่องมือทางชีววิทยา	คน	-	-	1	2	4	3	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	-	-	10	20	40	30	-	-	-	-	-		
4234902 สัมมนาทางชีววิทยา	คน	2	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	10	10
	ร้อยละ	20	20	30	30	-	-	-	-	-	-	-		
4291102 แคลคูลัส 2	คน	1	-	1	3	3	-	-	-	-	-	-	8	8
	ร้อยละ	12.5	-	12.5	37.5	37.5	-	-	-	-	-	-		

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล ดังรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

สถานการณ์โลกในปัจจุบันนี้ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเร่งปรับตัวและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ ยังมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) ที่เป็นปัญหาทั่วโลกมาจนปัจจุบัน ทำให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพและวิทยาศาสตร์การแพทย์เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะด้านการพัฒนาวัคซีนและยารักษาโควิด-19 และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ของรัฐบาล ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของกรอบยุทธศาสตร์ไว้ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ดังนั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา จึงได้มีการนำเอาบริบทต่าง ๆ เหล่านี้ และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 นี้มาเป็นแนวทางในการวางโครงสร้างหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร ตลอดจนแนวทางในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในหลักสูตรให้มีทักษะต่าง ๆ ในวิชาชีพที่เรียนและสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตสำหรับโลกศตวรรษที่ 21 (ยุทธศาสตร์ที่ 1) ได้โดยคาดหวังว่าบัณฑิตในหลักสูตรที่จบการศึกษาไปแล้วนั้นจะมีทักษะความรู้และความสามารถในการสาขาทางชีววิทยาเพิ่มมากขึ้น หรือสามารถนำไปใช้ในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ตลอดจนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง (Life long learning) มีความรู้ความสามารถและทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มขึ้นเองได้ รู้จักคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตที่พร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน

ศาสตร์สาขาวิชาชีววิทยานี้ มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการศึกษาทรัพยากรชีวภาพและการนำไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนการอนุรักษ์ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการกำหนดสารรายวิชาในหลักสูตร ที่ส่งเสริมการสำรวจ การนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน การรักษาและการฟื้นฟู ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ (ยุทธศาสตร์ที่ 4) ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม (ยุทธศาสตร์ ที่ 8) อันเป็นผลมาจากการสร้างนักวิจัยมืออาชีพ ทำให้ประเทศมีความเข้มแข็ง มีการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมอย่างชัดเจน

ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา จึงได้มีการกำหนดสาระวิชาในหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางชีววิทยาที่ทันสมัย มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงาน มีศักยภาพสูง

ในการพัฒนาตนเองและท้องถิ่นให้ทันกับวิทยาการสมัยใหม่และพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง สามารถสืบค้นจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ และนำมาถ่ายทอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในท้องถิ่นโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และองค์ความรู้ทางชีววิทยา มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรนั้น ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา จะทำการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 (มคอ. 1) โดยมีขั้นตอนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร
 2. สสำรวจความต้องการรายวิชาในหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต กลุ่มบัณฑิต กลุ่มอาจารย์ หลักสูตรชีววิทยา (วท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาอื่น และรายละเอียด มคอ. 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
 3. ประชุมพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบ มคอ. 2 ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ (มคอ. 1 สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554) พร้อมทั้งจัดทำ Curriculum mapping ตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน
 4. ดำเนินการประชุมวิพากษ์หลักสูตรโดยมีผู้เชี่ยวชาญร่วมวิพากษ์ด้วย
 5. นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารของคณะ
 6. นำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ
 7. นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการฝ่ายวิชาการสภามหาวิทยาลัย
 8. นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ
 9. นำเสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบ
 10. ดำเนินการเปิดสอนตามหลักสูตร
 11. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดประชุมเพื่อประเมิน/ทบทวนกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร
 12. ดำเนินการปรับปรุงขอแก้ไขหลักสูตร (สมอ. 08) ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 13. นำเสนอ สมอ. 08 ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ
 14. นำเสนอ สมอ. 08 ต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบ
- ทั้งนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558) ได้ครบรอบในการปรับปรุงในปีการศึกษา 2562 (ครบ 5 ปี) และดำเนินการแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยได้เปิดรับนักศึกษาเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 แล้ว

การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการวางแผนและดำเนินการการปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการจัดการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยมีระบบและกลไก ดังนี้

1. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบ 5 ปี
2. หลักสูตรประชุมวางแผนออกแบบหลักสูตรโดยพิจารณาสถานการณ์ปัจจุบัน สำนวความต้องการการใช้หลักสูตร การประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต
3. หลักสูตรร่วมพิจารณารายละเอียดเนื้อหาวิชาที่สอน ให้มีความทันสมัย และเหมาะสมกับระดับการศึกษา โดยปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสาระรายวิชา และกิจกรรมที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมตามมติที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีการบูรณาการ และการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21
4. หลักสูตรมอบหมายอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาวิเคราะห์เนื้อหาสาระรายวิชาที่รับผิดชอบ การจัดการเรียนการสอนและตรวจสอบจาก มคอ. 5 ในภาคเรียนที่ผ่านมา เพื่อนำมาซึ่งการปรับปรุง เพิ่มเติมเนื้อหาวิชานั้น ๆ ให้ทันสมัย และทันต่อสถานการณ์โลกมากขึ้น โดยให้ผู้สอนนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาร่วมกัน
5. ผู้สอนจัดทำเอกสาร มคอ. 3 หรือ มคอ. 4 ในรายวิชาที่เสนอขอปรับปรุงเนื้อหาวิชาต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้มีความทันสมัย จัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ให้สอดคล้องตรงกับคำอธิบายรายวิชา และสามารถวัดการเรียนรู้ได้ตามกรอบมาตรฐานที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักศึกษา ตลอดจนการบูรณาการงานวิจัยของผู้สอนเข้ามาในการจัดการเรียนการสอนนั้นด้วย
6. หลักสูตรจัดประชุมและกำกับติดตามการดำเนินงาน ตลอดจนการจัดทำเอกสาร มคอ. 3 มคอ. 4 มคอ. 5 และ มคอ. 6 ในแต่ละภาคการศึกษา
7. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา มคอ. 5 และ มคอ. 6 ทุกรายวิชา พร้อมทั้งประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เสนอขอปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชา และรายวิชาอื่นที่เห็นควรปรับปรุงเนื้อหาสาระ เพื่อหาแนวทางการปรับปรุง สาระเนื้อหาวิชาต่อไป
8. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการวางแผนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร พร้อมทั้งนำผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเข้าพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อร่วมกันวางแผนในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2562 ทางหลักสูตรทำการปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชา 2 รายวิชา คือ รายวิชาชีววิทยาเพื่อการเอาชีวิตรอด (Biology for survival) และวิชาชีววิทยาสำหรับสาธารณสุขศาสตร์ (Biology for public health) โดยในปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 2 ได้ทำการเปิดสอน รายวิชาชีววิทยาเพื่อการเอาชีวิตรอด ที่ได้มีการปรับปรุงเนื้อหาสาระแล้วนั้น พบว่า มีผลคะแนนเฉลี่ย จากการประเมินของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน มีค่าเท่ากับ 4.83 แปลผลอยู่ในระดับ ดีมาก ส่วน รายวิชาชีววิทยาสำหรับสาธารณสุขศาสตร์ ที่ได้มีการปรับปรุงเนื้อหาสาระไปแล้วนั้น ยังไม่มีการเปิดสอนในปีการศึกษา 2563

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทั่วโลกในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการตื่นตัว การวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพและวิทยาศาสตร์การแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างมาก เนื่องจากเป็นโรคอุบัติใหม่ ทำให้ต้องทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้า เก็บข้อมูล เพื่อทำความเข้าใจโรค ตลอดจนการหาวิธีการป้องกันและรักษา ในการนี้ การตรวจหาผู้ติดเชื้อได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพก็เป็น ขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งที่จะช่วยให้การควบคุมการแพร่ระบาดของโรคและการรักษาโรคมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จึงมีความเห็นตรงกันว่าควรมีการปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชาที่เกี่ยวข้องโดยการเพิ่มเนื้อหาสาระเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ให้แก่นักศึกษา ในปีการศึกษา 2564 โดยมีรายวิชา ดังนี้

1. รายวิชาชีววิทยาโมเลกุล เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุลที่นำมาใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับสารพันธุกรรม (DNA และ RNA) และโปรตีน ในการนี้ กำหนดให้เพิ่มเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการตรวจสอบหาสารพันธุกรรมของเชื้อโควิด-19 ด้วยเทคนิค real time RT-PCR และเทคนิคอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. รายวิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ในการนี้ กำหนดให้เพิ่มเนื้อหาสาระเกี่ยวกับระบบกลไกของร่างกายในการสร้างภูมิคุ้มกันหรือแอนติบอดี (Antibody; Ab) ต่อเชื้อโควิด-19 และการพัฒนาวัคซีนโรคโควิด-19

การประเมินกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดประชุมเพื่อประเมินและทบทวน กระบวนการและกลไกในการปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชาในหลักสูตร โดยได้พิจารณากำหนดแนวทางการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วยหัวข้อด้านเนื้อหาสาระรายวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน และผลการประเมินกระบวนการ นอกจากนี้ ยังได้นำผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามานำเสนอในที่ประชุม เพื่อให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาประกอบการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย โดยเฉพาะเนื้อหาสาระในรายวิชาต่าง ๆ และการจัดการเรียนการสอน ที่จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 จากการดำเนินการ พบว่า

กระบวนการและกลไกที่ดำเนินการอยู่ยังคงมีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงเห็นควรที่จะยังคงใช้กระบวนการดังกล่าวต่อไป

นอกจากนี้ ในส่วนของเนื้อหาสาระรายวิชา ได้มีมติว่าจะสอดแทรกเรื่องบีซีจี หรือ BCG economy model ในรายวิชาที่เหมาะสมในอนาคตซึ่งจะมีการประชุมปรึกษากันต่อไป ทั้งนี้ BCG model ประกอบด้วย 3 เศรษฐกิจหลัก คือ ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio economy; B) ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่า ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy; C) เป็นการคำนึงถึงการนำวัสดุต่าง ๆ กลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยทั้ง 2 เศรษฐกิจนี้จะอยู่ภายใต้ ระบบเศรษฐกิจสีเขียว (Green economy; G) โดยมุ่งแก้ไขปัญหามลพิษ เพื่อลดผลกระทบต่อโลกอย่างยั่งยืน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าระบบเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio economy; B) เป็นเศรษฐกิจแรกที่มีความสำคัญและสัมพันธ์กับสาขาชีววิทยาอย่างมาก มีการนำเอาความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มาพัฒนาต่อยอดทางเทคโนโลยีชีวภาพ

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

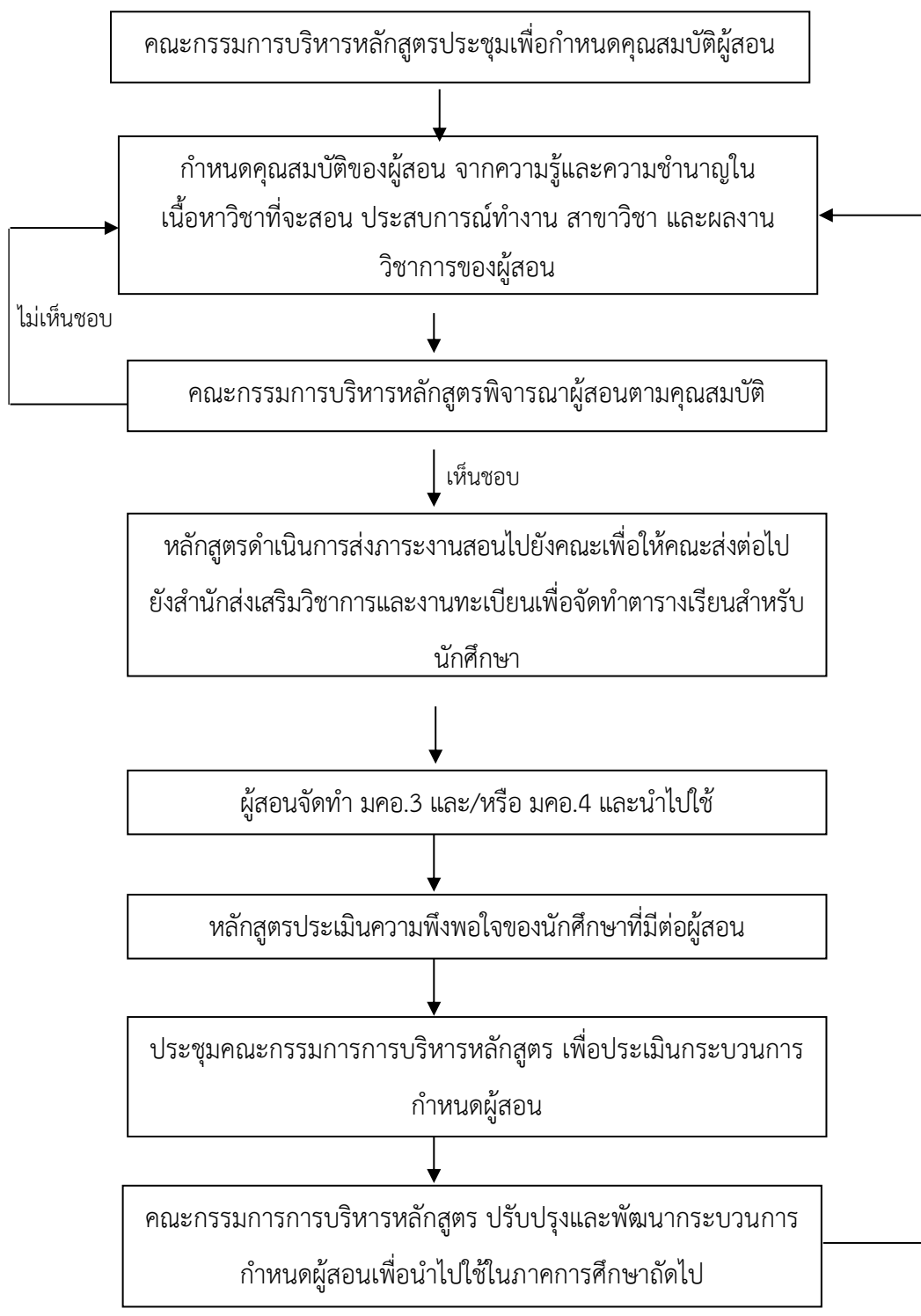
5.2.1 การกำหนดผู้สอน

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกวิชาจัดสอนโดยผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์วิชาชีววิทยา
เชิงคุณภาพ	1. ผลประเมินการสอนโดยนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดีมาก (4.51) 2. ร้อยละของผลการประเมินผู้สอนที่ค่าเฉลี่ย 4.01 เท่ากับร้อยละ 90 ของรายวิชาที่จัดสอนให้นักศึกษาหลักสูตรชีววิทยา วท.บ 3. จำนวนผลงานทางวิชาการของนักศึกษา หรือ นวัตกรรม หรือการนำเสนองานวิชาการ ระดับชาติ อย่างน้อย 2 รายการ

ระบบและกลไกในการกำหนดผู้สอน

1. หลักสูตรมีการประชุมคณะกรรมการการบริหารหลักสูตร เพื่อร่วมกันกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา โดยมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้สอนตามคุณวุฒิ ผลงานทางวิชาการ และงานวิจัยที่สอดคล้องกับรายวิชานั้นๆ และผลประเมินการสอนของผู้สอนในภาคการศึกษา ที่ผ่านมา
ในกรณีจำเป็นที่หลักสูตร ต้องมีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ต้องผ่านการพิจารณาแล้วว่า เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ตรงและมีคุณวุฒิการศึกษาที่เกี่ยวข้องมาช่วยสอน
2. หลักสูตรกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา และดำเนินการส่งภาระงานสอนไปยังคณะเพื่อให้คณะส่งต่อไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อจัดทำตารางเรียนสำหรับนักศึกษา
3. จัดทำ มคอ 3 และ มคอ 4 ทุกรายวิชา ก่อนวันเปิดภาคเรียน 1 สัปดาห์ และต้องผ่านการตรวจสอบจาก ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. จัดการเรียนการสอน ตาม มคอ 3 และ มคอ 4
5. จัดทำ มคอ 5 และ มคอ 6 ทุกรายวิชาส่ง หลังจากปิดภาคเรียนภายใน 30 วัน
6. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์สอนในแต่ละรายวิชา
7. เมื่อสิ้นปีการศึกษาหลักสูตรประชุมคณะกรรมการการบริหารหลักสูตร เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการกำหนดผู้สอน สำหรับนำผลการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการกำหนดผู้สอนในปีการศึกษาถัดไป



สำหรับในปีการศึกษา 2565 ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมร่วมกัน จัดผู้สอนให้กับรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรชีววิทยา วท.บ รวมทั้งสิ้น 31 รายวิชาดังต่อไปนี้

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ ปีการศึกษา	ชั้น ปี	ชื่อผู้สอน	ความ เชี่ยวชาญ
4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1/2565	4	ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	
4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	1/2565	4	รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำ จันทร์	
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2565	1	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์, รศ.ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1/2565	1	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์, รศ.ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	
4231301 สัตววิทยา	1/2565	2	ผศ.ดร.กันยา อนุกุลธนากร, ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	
4232101 สรีรวิทยาทั่วไป	1/2565	3	ผศ.ดร.กันยา อนุกุลธนากร, ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	
4232102 นิเวศวิทยา	1/2565	3	รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำ จันทร์	
4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา	1/2565	3	รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำ จันทร์	
4232201 พฤกษศาสตร์	1/2565	2	รศ.ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	
4233101 อนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์	1/2565	3	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์, รศ.ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	
4233102 ปฏิบัติการอนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์	1/2565	3	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์, รศ.ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	
4233401 วิวัฒนาการ	1/2565	3	ผศ.ดร.นันทวุฒิ นิยมวงศ์	
4233605 จุลชีววิทยาอาหาร	1/2565	3	อ.ศิริวัฒนา ลาภหลาย	
4233902 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา	1/2565	3	ผศ.ดร.ติยะภรณ์ เหลือง พิพัฒน์	
4233403 ชีววิทยาโมเลกุล	2/2565	4	ผศ.ดร.กันยา อนุกุลธนากร, อ.ศิริวัฒนา ลาภหลาย	
4234201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	2/2565	4	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์, รศ.ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	
4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	2/2565	4	ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ ปีการศึกษา	ชั้น ปี	ชื่อผู้สอน	ความ เชี่ยวชาญ
4232102 นิเวศวิทยา	2/2565	2	รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำ จันทร์	
4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา	2/2565	2	รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำ จันทร์	
4232104 ชีววิทยาของเซลล์	2/2565	3	ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	
4232401 พันธุศาสตร์	2/2565	2	ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล	
4232402 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	2/2565	2	ผศ.ดร.กันยา อนุกุลธนากร	
4233203 พืชสมุนไพร	2/2565	2	ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	
4233403 ชีววิทยาโมเลกุล	2/2565	3	ผศ.ดร.กันยา อนุกุลธนากร, ผศ.ดร.นันทวุฒิ นิยมวงษ์	
4233601 จุลชีววิทยาทั่วไป	2/2565	2	อ.ศิริวัฒนา ลาภหลาย	
4233602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	2/2565	2	ผศ.ดร.นันทวุฒิ นิยมวงษ์	
4233901 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา	2/2565	3	รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำ จันทร์	
4233903 ชีวสถิติ	2/2565	3	ผศ.ดร.นันทวุฒิ นิยมวงษ์	
4234103 ภูมิคุ้มกันวิทยา	2/2565	3	ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	
4234502 เครื่องมือทางชีววิทยา	2/2565	3	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธ์, รศ.ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย	
4234902 สัมมนาทางชีววิทยา	2/2565	3	อ.ศิริวัฒนา ลาภหลาย	

หมายเหตุ: ความเชี่ยวชาญ 1 คือ คุณวุฒิตรง หรือ สัมพันธ์

2 คือ ผลงานทางวิชาการ

3 คือ มีงานวิจัยที่สอดคล้องกับรายวิชา

ผลการประเมิน โดยนักศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ ปีการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา (เฉลี่ย)
4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1/2565	4.84
4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	1/2565	4.6
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2565	4.46
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1/2565	4.62
4231301 สัตววิทยา	1/2565	4.98
4232101 สรีรวิทยาทั่วไป	1/2565	4.98
4232102 นิเวศวิทยา	1/2565	4.89
4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา	1/2565	5
4232201 พฤกษศาสตร์	1/2565	4.8
4233101 อนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์	1/2565	5
4233102 ปฏิบัติการอนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์	1/2565	5
4233401 วิวัฒนาการ	1/2565	4.82
4233605 จุลชีววิทยาอาหาร	1/2565	4.95
4233902 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา	1/2565	5
4233403 ชีววิทยาโมเลกุล	2/2565	4.17
4234201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	2/2565	3.29
4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	2/2565	4.92
4232102 นิเวศวิทยา	2/2565	2.66
4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา	2/2565	2.67
4232104 ชีววิทยาของเซลล์	2/2565	4.6
4232401 พันธุศาสตร์	2/2565	4.89
4232402 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	2/2565	4.95
4233203 พืชสมุนไพร	2/2565	4.92
4233403 ชีววิทยาโมเลกุล	2/2565	5
4233601 จุลชีววิทยาทั่วไป	2/2565	5
4233602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	2/2565	5
4233901 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา	2/2565	4.26
4233903 ชีวสถิติ	2/2565	4.75
4234103 ภูมิคุ้มกันวิทยา	2/2565	4.7
4234502 เครื่องมือทางชีววิทยา	2/2565	4.61
4234902 สัมมนาทางชีววิทยา	2/2565	5

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ ปีการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา (เฉลี่ย)
เฉลี่ยรวม		4.62

การประเมินกระบวนการ

จากการวิเคราะห์ผลประเมินคุณภาพการสอนโดยนักศึกษาหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนพบว่า ในภาพรวมนักศึกษามีความพึงพอใจในการสอนในระดับดีมาก บรรลุตามเป้าหมาย มีค่าเฉลี่ย 4.62 ซึ่งอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปีการศึกษา 2564 (4.64) โดยไม่มีรายวิชาใดได้คะแนนต่ำกว่า 3.51 ซึ่งเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ มีรายวิชาที่คะแนนเต็ม 5 จำนวน 4 รายวิชา และมีรายวิชาที่มีผลการประเมินต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนด จำนวน 1 รายวิชา คือ ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป ซึ่งเกิดจากในช่วงเวลาดังกล่าว นักศึกษาไม่สามารถเข้ามาทำปฏิบัติการในมหาวิทยาลัยได้ เนื่องจากการระบาดของไวรัสโควิด ปัญหาดังกล่าวนี้นักศึกษาได้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการจัดสอนปฏิบัติการจุลชีววิทยาซ่อมเสริมให้ ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้เปิดสอนตามปกติแล้ว เมื่อวิเคราะห์จำนวนรายวิชาที่มีผลประเมินมากกว่า 4.01 มีจำนวน 29 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 93.54 ซึ่งบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เช่นกัน

สำหรับจำนวนผลงานทางวิชาการของนักศึกษาระดับประเทศหรือนวัตกรรม ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 5 ผลงาน ดังนี้

1. เรื่อง ผลของกรดอินโดลพิวทริกต่อการเกิดรากและการแตกยอดของกิ่งปักชำหม้อข้าวหม้อแกงลิงเสื่อพังงา โดยนายสาริน ยามให้ นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)
2. เรื่อง การสำรวจพรรณไม้และการคำนวณหาการดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่บริเวณรอยต่อทางการเกษตรกับเขาหินเพลิง โดยนางสาวเจนจิรา แอ่งเนียม และนางสาวศิริประภา คล้ายเจียม นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)
3. เรื่อง ผลของน้ำหมักชีวภาพต่อการงอกและการเจริญของเมล็ดข้าวสาลีพันธุ์ กข. 41 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลล้างมือจากสารสกัดใบพืชสมุนไพรในพื้นที่อำเภอหนองบัว โดยนางสาววันนิลา พันธุ์เพียร นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)
4. เรื่อง การแก้ปัญหาฟาร์มเลี้ยงหอยเชอรี่ในชุมชนเกษตรกรรมหนองขี้ไต้ จังหวัดนครสวรรค์ โดยบูรณาการการสอนแบบสหวิทยาการ โดย นางสาวณฤมล คำเมือง นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)

5. เรื่อง ไลน์ผลไม้จากห้องปฏิบัติการสู่การผลิตในระดับชุมชน โดยนางสาวสุพธิกานต์ ตะโบนาค นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)

การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

คณะกรรมการการบริหารหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการกำหนดผู้สอน จากผลการประเมินมีมติตรงกันว่าระบบและกลไกในการกำหนดผู้สอนมีประสิทธิภาพดีสามารถนำไปใช้ในครั้งต่อไปได้ แต่เห็นสมควรให้เพิ่มร้อยละของผลการประเมินผู้สอนที่ค่าเฉลี่ย 4.01 เป็นร้อยละ 95 และจากสถานการณ์แพร่ระบาดเชื้อไวรัสโควิด-19 ทำให้เกิดผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ แต่เพื่อให้การแก้ปัญหา นักศึกษาขาดทักษะการใช้เครื่องมือในรายวิชาเตรียมฝึกฯ และรายวิชาปฏิบัติการที่ใช้เครื่องมือฯ จึงเห็นสมควรจัดกิจกรรมเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ไปด้วยในปีการศึกษา 2565

เนื่องจากระบบและกลไกเดิมไม่ได้กำหนดมาตรการไว้กรณีที่ผลการประเมินผู้สอนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (3.51) ไว้ ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เสนอให้ปีการศึกษานี้ปรับปรุงมาตรการ กล่าวคือกรณีที่ผู้สอนได้รับการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ เห็นควรให้ประธานหลักสูตรทำบันทึกข้อความแจ้งประธานหลักสูตรผ่านทางคณะที่อาจารย์ผู้สอนสังกัด เพื่อให้ทราบถึงปัญหา หรือขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้สอนในครั้งถัดไป และเพื่อให้การติดตามความก้าวหน้าของการทำโครงการของนักศึกษาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังพบว่า ระบบการจัดผู้สอน ยังต้องปรับปรุง ในกรณีที่มีการรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตร จะต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับวิธีสอน การวัดและการประเมินผลแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนการสอนให้มากที่สุด

เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และการจัดผู้สอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทางหลักสูตรจะใช้กระบวนการจัดการความรู้ (KM) เพื่อแสวงหาแนวปฏิบัติที่ดีจากผู้สอนที่มีผลประเมินเต็ม 5 คะแนน เพื่อสกัดความรู้มาใช้ปฏิบัติทั้งองค์กร

จากการประชุมทบทวนระบบการจัดผู้สอนในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้สอนหลายท่านมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเดียวกัน แต่รายวิชาดังกล่าวมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้สอน ทางหลักสูตรเห็นควรเพิ่มเติมเกณฑ์ในการพิจารณาจัดสอนในเรื่องการบูรณาการเรียนการสอนกับงานวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งถ้าอาจารย์ท่านใดที่มีความเชี่ยวชาญตรงศาสตร์และรับผิดชอบการบูรณาการฯ จะได้รับการจัดสอนในเทอมดังกล่าว ซึ่งจะทำให้ระบบการจัดผู้สอนของหลักสูตรปีการศึกษา 2566 มีการเปลี่ยนแปลงดังภาพ ที่ 5.2

การปรับปรุงพัฒนาจนปรากฏผลเป็นรูปธรรม

1. ผลประเมินการสอนโดยนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดีมาก (4.51) ผลดำเนินการ 4.64 บรรลุตามเป้าหมาย
2. ร้อยละของผลการประเมินผู้สอนที่ค่าเฉลี่ย 4.01 เท่ากับร้อยละ 90 ของรายวิชาที่จัดสอนให้นักศึกษาหลักสูตรชีววิทยา วท.บ ผลดำเนินการ 96.29 บรรลุตามเป้าหมาย
3. จำนวนผลงานทางวิชาการของนักศึกษา หรือ นวัตกรรม หรือการนำเสนองานวิชาการระดับชาติ อย่างน้อย 2 รายการ ผลดำเนินการ 5 รายการ บรรลุตามเป้าหมาย

5.2.2 การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) และการจัดการเรียนการสอน

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ทันตามระยะเวลาที่กำหนด
เชิงคุณภาพ	แผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) มีความถูกต้องและสอดคล้องกับมาตรฐาน TQF

ระบบและกลไกในการกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) และการจัดการเรียนการสอน

1. คณะฯ กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา โดยคณะฯ ออกประกาศเพื่อกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาทั้ง 2 ภาคการศึกษา โดยกำหนดช่องทางการส่ง 3 ช่องทาง คือ ส่งในระบบการจัดส่งแผนการเรียนรู้รายวิชาของมหาวิทยาลัย ส่งผ่านทาง e-mail และ พิมพ์ส่ง ซึ่งการพิมพ์ส่งนั้นมีการลงชื่อยืนยันในการส่ง
2. หลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อแจ้งกำหนดการการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ให้อาจารย์ผู้สอนทราบ และให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4)
3. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสมตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2
4. ผู้สอนดำเนินการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ทุกรายวิชาให้แก่คณะฯ ให้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด
5. หลักสูตรมีการตรวจสอบ และติดตามการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ทั้ง 3 ช่องทาง

6. หลักสูตรมีการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4)

7. กำหนดให้มีการประเมินการสอบปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุมหลักสูตรว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไรและควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป

ผลการดำเนินการ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) 15 วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาทั้ง 2 ภาคการศึกษา โดยให้มีการลงชื่อยืนยันการส่ง หากไม่ดำเนินการส่งตามกำหนดระยะเวลา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะดำเนินการติดตามไปยังอาจารย์ผู้สอน และมีการติดตามในการประชุมก่อนเปิดภาคการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในระดับหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อแจ้งกำหนดการการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ให้อาจารย์ผู้สอนทราบ และให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการโดยก่อนจะส่งไปยังคณะให้ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อทวนสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ. 3 กับ มคอ. 2 ทั้งในส่วนของมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) คำอธิบายรายวิชา ของทุกรายวิชา อีกทั้งยังตรวจสอบให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม พร้อมทั้งส่งไฟล์เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานและกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ทุกรายวิชาเพื่อแจกนักศึกษาในการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) นั้น เมื่อระยะเวลาผ่านไปประมาณครึ่งภาคการศึกษาหรือประมาณหลังสอบกลางภาคของนักศึกษาคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการกำกับติดตามโดยสุ่มเลือกนักศึกษาในหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียน มาสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน หากพบปัญหา ก็จะประชุมเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหานั้น

ในส่วนของการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนนั้นคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมสรุปผลการกำกับกระบวนการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา เพื่อพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ของทุกรายวิชา ว่าเป็นไปตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) หรือไม่ และพิจารณาผลการประเมินกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพื่อใช้ในการวางแผนการกำกับกระบวนการเรียนการสอน และกำหนดกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป ส่วนกรณีที่มีรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียน คณะกรรมการ

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมในตอนต้นภาคเรียนทั้งในภาคเรียนที่ 1 และ 2 เพื่อกำหนดกระบวนการเรียนการสอน และเกณฑ์การวัดประเมินผล และแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละกลุ่มเรียนทราบเพื่อให้ถือปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน และในแต่ละกลุ่มจะใช้ข้อสอบปลายภาคชุดเดียวกันโดยให้ผู้สอนที่สอนในรายวิชานั้นออกข้อสอบร่วมกันและมีกระบวนการคัดข้อสอบเพื่อใช้ในการสอบปลายภาคของนักศึกษา มีการจัดทำ มคอ. 3 ครบทุกรายวิชาก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการทำ มคอ. 3 จำนวน 25 รายวิชา ในภาคการศึกษาที่ 2/2565 มีการทำ มคอ. 3 ครบจำนวน 29 รายวิชา ซึ่งจำนวนรายวิชาที่จัดสอนทั้งหมดนั้น จะรวมรายวิชาออกหลักสูตรด้วย

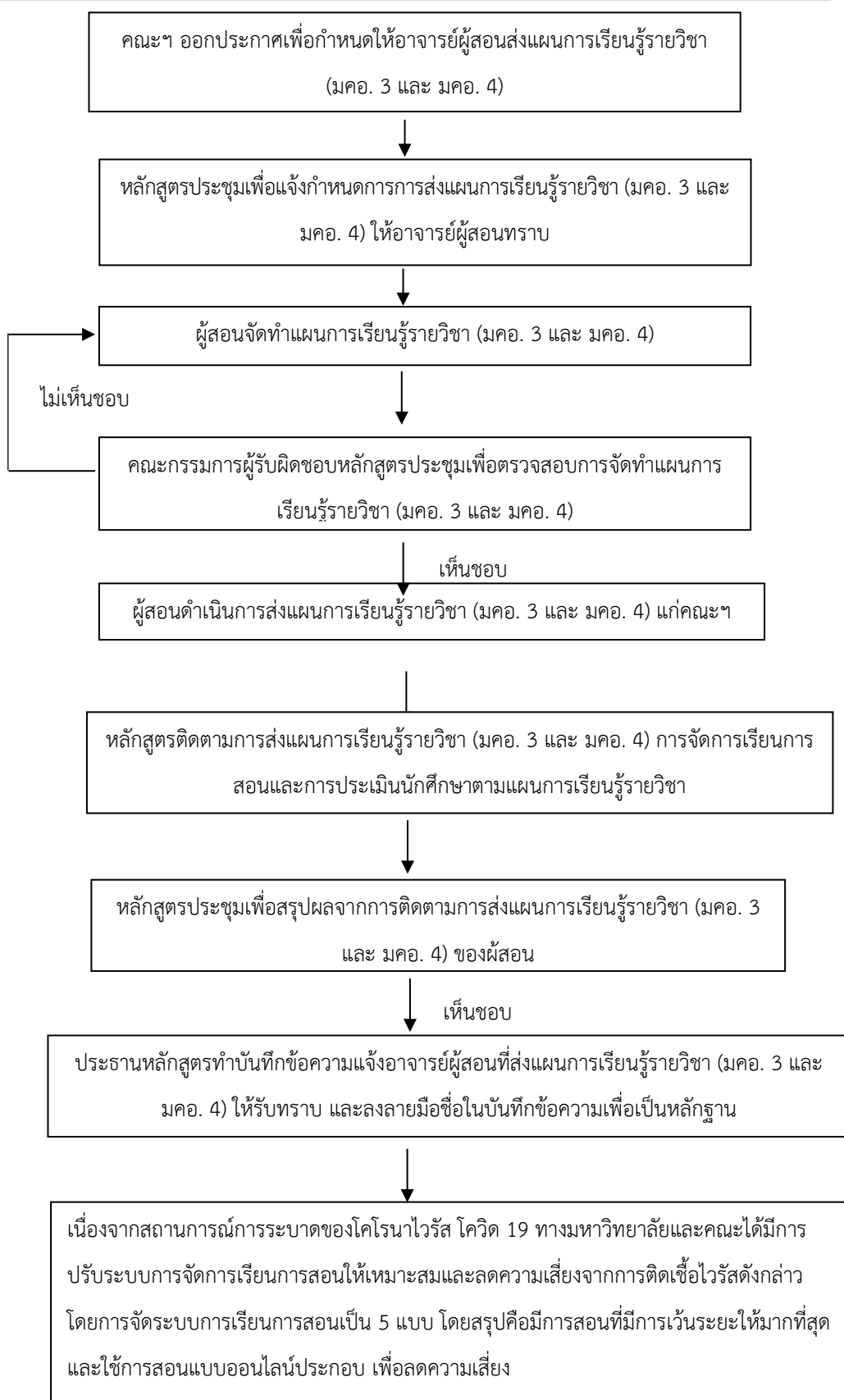
การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 และการจัดการเรียนการสอน ดังกล่าวเข้าพิจารณาในเดือน มีนาคม 2565 ได้ข้อสรุปคือ ไม่มีข้อบกพร่องในระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 และการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการตามระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ

ประธานหลักสูตรทำบันทึกข้อความแจ้งอาจารย์ผู้สอนที่ส่งแผนการเรียนรู้อย่างรายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ให้รับทราบ และลงลายมือชื่อในบันทึกข้อความเพื่อเป็นหลักฐาน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอให้มีการประชุมหารือเรื่องแนวปฏิบัติทางการวัดการประเมินผลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยทำ มคอ. 3 ร่วมกัน ในรายวิชาปฏิบัติชีววิทยาทั่วไป ได้มีการกำหนดบทปฏิบัติไว้เหมือนกัน และการวัดผลประเมินผลยังเป็นไปในทิศทางเดียวกัน



5.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปวัฒนธรรม

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	มีรายวิชาที่มีการบูรณาการอย่างน้อย 2 รายวิชาต่อปีการศึกษา
เชิงคุณภาพ	นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการบูรณาการฯ อยู่ในระดับสูงขึ้น

ระบบและกลไกในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปวัฒนธรรม

1. หลักสูตรจัดประชุมผู้สอนรายวิชาต่างๆ เพื่อมอบหมายผู้สอนให้จัดการบูรณาการการเรียนการสอนกับ การวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปวัฒนธรรม
2. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปวัฒนธรรม
3. หลักสูตรจัดประชุมเพื่อสรุปผลจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเพื่อนำไปปรับปรุงหรือพัฒนาการบูรณาการการเรียนการสอนกับด้านต่างๆ ต่อไป

การดำเนินงาน

ด้านการวิจัย

มีการนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น วิชาการเปรียบเทียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา และวิชาโครงงาน มีการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน (Senior project) ที่เหมาะสมกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ และมีระบบการกำกับติดตามความก้าวหน้าในการทำโครงงานของของนักศึกษา โดยจัดให้มีการนำเสนอโครงร่างโครงงานวิจัย

นอกจากนี้ ในปี 2565 ส่งเสริมให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงานวิจัย และผลการดำเนินการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

6. เรื่อง ผลของกรดอินโดลพิวทริกต่อการเกิดรากและการแตกยอดของกิ่งปักชำหม้อข้าวหม้อแกงลิงเสื่อพังงา โดยนายสาริน ยามให้ นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)

7. เรื่อง การสำรวจพรรณไม้และการคำนวณหาการดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่บริเวณรอยต่อทางการเกษตรกับเขาหินเพลิง โดยนางสาวเจนจิรา แอ่งเนียม และนางสาวศิริประภา คล้ายเจียม นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)

8. เรื่อง ผลของน้ำหมักชีวภาพต่อการงอกและการเจริญของเมล็ดข้าวสาลีพันธุ์ กข. 41 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลล้างมือจากสารสกัดใบพืชสมุนไพรในพื้นที่อำเภอนองบัว โดยนางสาววันนิลา

พันธุ์เพียร นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)

9. เรื่อง การแก้ปัญหาฟาร์มเลี้ยงหอยเชอรี่ในชุมชนเกษตรกรรมหนองขี้ไต้ จังหวัด นครสวรรค์ โดยบูรณาการสอนแบบสหวิทยาการ โดย นางสาวนฤมล คำเมือง นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)

10. เรื่อง ไวน์ผลไม้จากท้องปฏิบัติการสู่การผลิตในระดับชุมชน โดยนางสาวสุทธิกานต์ ตะโพนาค นำเสนองานวิจัยการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.00 – 16.30น. (รูปแบบออนไลน์)

ด้านการบริการวิชาการ

หลักสูตรมีการจัดการบริการวิชาการ โดยผนวกเนื้อหาารายวิชากับการแก้ปัญหาในท้องถิ่น รวมไปถึงการใช้งานวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์ในสาขา เพื่อขยายสู่ชุมชน โดยการดำเนินการที่ผ่านมา ได้แก่ งานบริการวิชาการของนักศึกษาปี 4 ได้นำงานวิจัยในกลุ่มการหมัก (fermentation) จากสาขาชีววิทยาสู่ชุมชน ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตฟรุ๊ตไวน์ชุมชน ไบโอดีค คอฟฟี่ และ ข้าวหมากอัตลักษณ์ ไปยังสมาชิกวิสาหกิจชุมชนบึงกระจังงาม กลุ่มขับเคลื่อนขยายโครงการ ณ ที่ทำการวิสาหกิจชุมชนบึงกระจังงาม อ.โกรกพระ จ.นครสวรรค์ ในวันที่ 6 มีนาคม 2565 โดยมีประธานวิสาหกิจชุมชนที่ให้ความร่วมมือและเป็นเครือข่ายทางวิชาการต่อไป

ส่วนนักศึกษาปีที่ 3 ได้ร่วมช่วยทดสอบการหมักข้าวให้เกิดผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ตามความต้องการของผู้ประกอบการโรงสีข้าวสิงห์โตทอง ต.เกยไชย อ.ชุมแสง ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2565

การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการ วิชาการทางสังคม

ทางหลักสูตร ได้สร้างทีมนักศึกษาที่มีศักยภาพสำหรับลงพื้นที่ชุมชน โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้ คือ

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 เข้าร่วมโครงการ "ยุวชนอาสา" ประจำปีงบประมาณ 2564 โดยนำวิชาที่ ทีมนักศึกษาเรียนในขณะนั้น มาวิเคราะห์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านสาระวิชาไปยังชุมชนเป็นเวลา 1 ภาคเรียน (4-5 เดือน) ร่วมทำงานกับชาวบ้านเป็นทีม สสำรวจความต้องการจำเป็น ถอดบทเรียนและแก้ปัญหา และนำกิจกรรมบางส่วนเปรียบเทียบรับหน่วยกิตของการเรียนในรายวิชานั้นๆ โดยได้ดำเนินโครงการแปรรูปผลไม้ท้องถิ่นเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์อัตลักษณ์ชุมชนหนองรังนก กับกลุ่มสตรีหนองรังนก ต.วังตะเคียน อ.หนองมะโมง จ.ชัยนาท

2. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เข้าร่วมโครงการ "ยุวชนอาสา" ประจำปีงบประมาณ 2564 เพื่อแก้ปัญหาในฟาร์มหอยเชอร์รี่สีทอง ในเขตพื้นที่อำเภอลาดยาว ซึ่งดำเนินการสำรวจสภาพปัญหาในระยะแรกแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างการบูรณาการศาสตร์ในการเรียนรู้และลงพื้นที่เพื่อเปิดเวทีบริการวิชาการ

3. นักศึกษาชั้นปีที่ 5 และ 4 ได้เข้าร่วมในโครงการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (WIL) ในรายวิชาการเปียโนวิธีวิชัย โครงการงานวิจัย ในกิจกรรม การพัฒนาแหล่งเรียนรู้สู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งเป็นความต้องการของภาคเอกชนที่จะพัฒนาองค์ความรู้ไปสู่แหล่งท่องเที่ยว โดยร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก 4 หน่วยงาน และหลักสูตรได้รับงบประมาณสนับสนุนจากคณะให้นักศึกษาได้ผลิตสื่อออนไลน์และสามารถร่วมทำงานกับชุมชนท้องถิ่น ได้ประสบการณ์ตรง สามารถปรับตัวและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี

ด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

มีการบูรณาการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมโดยมีการสอดแทรกศิลปะและวัฒนธรรมในกระบวนการเรียนการสอน ในภาคเรียนที่ 1/2564 ในรายวิชา 4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา และรายวิชา 4233103 นิเวศวิทยาลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นนักศึกษากลุ่มที่เคยเข้าร่วมอบรมกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับนักศึกษาชีววิทยา ในปีการศึกษา 2/2563 โดยรวบรวมองค์ความรู้และรูปภาพจัดทำสื่อการสอนออนไลน์ จากนั้นทำการประเมินผลในรายวิชา เป็นการสร้างความตระหนักในคุณค่าภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น มีการอภิปรายร่วมกัน และได้เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการบริการวิชาการสู่ชุมชน (ชีววิทยา) ในรายวิชาพฤกษศาสตร์ โดยรวบรวมองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2547-ปัจจุบัน และข้อมูลการลงพื้นที่ให้บริการวิชาการแก่ชุมชน มาจัดทำสื่อออนไลน์ เรื่องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืช สัตว์ และเห็ด สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยภูมิปัญญาชาวท้องถิ่น เพื่อใช้ในการให้บริการวิชาการสู่ชุมชนแบบออนไลน์ ส่งผลให้นักศึกษาได้ทราบและเข้าใจในบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นมากขึ้น

การประเมินกระบวนการ

ประเมินจากการนำเสนอผลการอบรมที่บูรณาการเข้ากับวิชาที่เรียน และอภิปรายร่วมกัน รวมทั้งใช้แบบทดสอบปลายภาค พบว่า ผู้เรียนสนใจแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น สามารถบูรณาการเข้ากับวิชาที่กำลังเรียนได้ดี ในรายวิชานิเวศวิทยาลุ่มน้ำเจ้าพระยา ส่วนการอบรมบริการวิชาการสู่ชุมชนโดยมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากพืชสัตว์และเห็ด และการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรพืช สัตว์และเห็ด ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถบูรณาการในวิชาพฤกษศาสตร์ และสัตววิทยา ในการประเมินผลปลายภาค

การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

หลักสูตรประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมกับการรับมือกับโรคระบาดโควิด-19 และกำหนดเกณฑ์การประเมินผลสำเร็จจากการบูรณาการ เชื่อมโยงบูรณาการกับสิ่งที่คาดว่าจะได้รับ ให้เหมาะสมกับการศึกษาระดับปริญญาตรี และนอกจากนั้น หลักสูตรยังกำหนดให้มีการประเมินผลการบูรณาการให้ครอบคลุม 3 มิติ คือ มิติผู้เรียน มิติผู้รับบริการ และ มิติชุมชน เพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพการบูรณาการฯ อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2)
เชิงคุณภาพ	หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2)

ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรฯ มีการกำหนดให้มี Curriculum mapping ที่ชัดเจนในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 5 ด้าน ใน มคอ. 2 อาจารย์ประจำหลักสูตรควบคุมดูแลให้แต่ละรายวิชาจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ให้ครบทุกวิชา และเขียนแผนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ มคอ. 2 รวมทั้งมีการจัดประชุม Improvement plan เพื่อให้การบริหารการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกันตามทีระบุใน มคอ. 2

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ให้ครบทุกวิชา โดยมีกำหนดส่งก่อนเปิดภาคการศึกษาตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกภาคการศึกษา และแสดงการเขียนแผนการเรียนรู้ให้ชัดเจน สอดคล้องกับ มคอ. 2 คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ มีการกำกับและติดตาม แต่ละรายวิชาให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ครบทั้ง 5 ด้าน ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 และในช่วงสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 หลักสูตรฯ จึงเสนอรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ทั้งแบบ on-site และ on line โดยใช้แบบใดแบบหนึ่ง หรือใช้ร่วมกัน เพื่อให้ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือปรับให้เหมาะสมกับรายวิชาของตนเอง ดังนี้

ผลการเรียนรู้ด้าน	On-site	On line
คุณธรรม จริยธรรม	มีระเบียบวินัยเรื่องการแต่งกายที่สุภาพ การเก็บทำความสะอาดห้องเรียน ส่งงานตามกำหนด เป็นต้น	การเคารพสิทธิผู้อื่นโดยอ้างอิง แหล่งที่มาของข้อมูล ตรวจสอบการลอกเลียน ผลงานทางวิชาการ โดยใช้อักขรวิธี ส่งงานตามกำหนด เป็นต้น
ความรู้	สอบทั้งภาคทฤษฎีและ/ปฏิบัติ ผลการรายงานปฏิบัติการ การค้นคว้าเพิ่มเติม การนำเสนองานหรือโครงงานวิจัย	สอบออนไลน์ เพิ่มทักษะการผลิตสื่อออนไลน์ สืบค้น และนำเสนอบทความ ทางวิชาการ
ทักษะทางปัญญา	ประเมินจากผลการสอบ รายงานผลการปฏิบัติงาน การนำเสนอผลการปฏิบัติงานหรือ โครงงานวิจัย และผลการค้นคว้าเพิ่มเติม	มอบหมายงานที่ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล Vdo ในการลงมือปฏิบัติ
ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การปฏิบัติงานกลุ่ม ส่วนความรับผิดชอบ ประเมินพฤติกรรม จากการส่งงาน หรือการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้ง รายบุคคลและกลุ่ม	การนำเสนองานกลุ่มแบบ ออนไลน์ ทำงานกลุ่มแบบ ออนไลน์
ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	รายงานผลการสืบค้นข้อมูล ผลการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล	ความเหมาะสมของการใช้ เทคโนโลยีในการนำเสนอ ข้อมูล

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 ทุกรายวิชา (จำนวน 54 วิชา) ของหลักสูตรมีการกำหนดรายละเอียด
การประเมินผลการเรียนรู้ ครบทั้ง 5 ด้าน ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 ที่สอดคล้องกับ มคอ. 2

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ตรวจสอบและพิจารณาจากการส่ง มคอ. 5 พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ไม่มีวิชาใดมีการกระจายผลการเรียนผิดปกติ อาจารย์ได้ดำเนินการตาม มคอ. 3 และ มคอ. 4 และสัดส่วนคะแนนของแต่ละหมู่เรียนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นระบบกลไก/กระบวนการมีความเหมาะสม มีการประเมินผลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ทั้ง 5 ด้าน ตาม มคอ. 3 และ มคอ. 4 แต่วิธีการประเมินผลการเรียนรู้แบบ online จะมีปัญหาเรื่องระบบการสอบออนไลน์ที่ไม่ค่อยเสถียร และค่าใช้จ่ายของนักศึกษาด้านอินเทอร์เน็ต

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อตกลงร่วมกันในเรื่องการประเมินผลการเรียนรู้ และมีการทบทวนและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา กำกับติดตามการจัดทำ มคอ. 3 ของทุกรายวิชา

5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ทั้ง 5 ด้าน (มคอ. 3) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
เชิงคุณภาพ	หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ผลการเรียนรู้ ทั้ง 5 ด้าน (มคอ. 3) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

ระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรแจ้งแก่อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในหลักสูตร ในเรื่องกระบวนการจัดการเรียนการสอน เมื่อเสร็จสิ้นมีการประเมินผลการเรียนรู้ ต้องประเมินให้ครบทั้ง 5 ด้าน คือ คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการวัดผล การเรียนรู้เมื่อนักศึกษาเรียนมาระยะเวลาครบ 1 ปี โดยจะมีวิธีการเลือกรายวิชาในหลักสูตรให้เหมาะสมกับรายวิชาที่มีทั้งหมด และมีการวัดผลการเรียนรู้โดยการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ซึ่งจะใช้วิธีในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาในหลักสูตรโดยวิธีการใช้แบบสอบถาม และการปฏิบัติจริง จำนวนร้อยละ 25 ของรายวิชาที่ทำการสอนในแต่ละปีการศึกษา โดยมีระบบดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
2. คณะกรรมการดำเนินการเลือกรายวิชาทวนสอบและมอบหมายผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์และรายงานผลการทวนสอบ

4. คณะกรรมการประชุมสรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในหลักสูตรประชุมปรึกษาเพื่อเลือกรายวิชาที่ใช้ในการวัดผลการเรียนรู้โดยการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ โดยการเลือกจะเลือกจากรายวิชาที่นักศึกษาเรียนในปีการศึกษา 2565 และยังไม่เคยใช้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ จากนั้นอาจารย์ประจำวิชาทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยการทำแบบสอบถามเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และการปฏิบัติจริง โดยจะมีอาจารย์และเพื่อนนักศึกษาในกลุ่มเดียวกันเป็นผู้ประเมินและให้คะแนนร่วมกัน ทำจนครบทุกวิชา

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในหลักสูตรได้ประชุมเรื่องวิชาที่ใช้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ พบว่ามีระบบการเลือกรายวิชาที่ไม่ซ้ำกับปีการศึกษาก่อนหน้านี้ โดยการเลือกจะมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทุกชั้นปี วิธีการทวนสอบ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบดำเนินการที่อยู่นอกหลักสูตรร่วมด้วย นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษา จากนั้นทำการตรวจสอบผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ว่า 1 ปีการศึกษา นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ และมีปัญหาและต้องปรับปรุงแก้ไขในรายวิชาใดบ้าง จากนั้นนำผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์เข้าที่ประชุมหลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทราบ เนื่องจากตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาข้อ 6 กำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา มหาวิทยาลัยจึงกำหนดวิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาซึ่งคณะอาจใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

1. คณะแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
2. หลักสูตรที่ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ แจ้งรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดในปีการศึกษาไปยังคณะกรรมการ
3. คณะกรรมการสุ่มรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษาของแต่ละหลักสูตร เพื่อดำเนินการทวนสอบ โดยมีหลักการในการทวนสอบว่า ดำเนินการเฉพาะรายวิชาที่เปิดสอน และไม่ทวนสอบรายวิชาเดิมหรือซ้ำซ้อน สำหรับการดำเนินการทวนสอบรายวิชาในรายวิชาศึกษาทั่วไป และรายวิชาพื้นฐาน มหาวิทยาลัยจะแจ้งให้ทราบต่อไป
4. กระบวนการทวนสอบมีหลายวิธี เช่น การสังเกต การตรวจสอบ การประเมิน การสัมภาษณ์ ฯลฯ เพื่อยืนยันพิสูจน์ว่าสิ่งที่กำหนดขึ้นนั้นได้มีการดำเนินการและบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความมั่นใจว่ามาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นที่เข้าใจตรงกันและมีการจัดการเรียนการสอนจนบรรลุผลสำเร็จ

5. คณะกรรมการทวนสอบแจ้งผลการทวนสอบให้หลักสูตรทราบเพื่อพัฒนาปรับปรุงและแจ้งคณะกรรมการ ตามข้อ 2 ของวิธีการประเมินทราบและดำเนินการกำกับดูแลให้มีการพัฒนาตามผลการประเมิน

6. คณะรายงานผลในภาพรวมของการทวนสอบไปยังมหาวิทยาลัย

คำชี้แจง

1. ตัวบ่งชี้กำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

2. การทวนสอบเป็นการหาหลักฐานว่าได้มีการดำเนินการตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และมีการจัดการเรียนการสอนจนบรรลุผลสำเร็จ

3. แบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบประเมินเพื่อให้นักศึกษาได้ประเมินตนเองภายหลังการเรียนรายวิชาว่าเกิดผลการเรียนรู้อะไรบ้าง ซึ่งผู้ประเมินต้องนำไปเทียบกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา (ตาม มคอ. 3) และ มคอ. 4 (ถ้ามี) ว่าผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นของนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ หรือไม่

4. ผู้ประเมินสามารถปรับใช้แบบประเมินได้ตามความเหมาะสม โดยมีรายวิชาดังต่อไปนี้

0010408 การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์

4232102 นิเวศวิทยา

4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา

4233103 นิเวศวิทยาลุ่มน้ำเจ้าพระยา

4233601 จุลชีววิทยาทั่วไป

4233602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป

4264414 การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรนันทนาการ

0060302 วัยใสใจสะอาด

4004801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4223501 ชีวเคมี

4223502 ปฏิบัติการชีวเคมี

4232401 พันธุศาสตร์

4232402 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์

4233403 ชีววิทยาโมเลกุล

4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในหลักสูตรได้ประชุมเรื่องวิชาที่ใช้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ พบว่า จากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์วิชาที่ทำการทวนสอบ ได้อาจารย์ภายนอกหลักสูตรมาทำการทวนสอบร่วมด้วย เพื่อให้เกิดความหลากหลายของผู้ทวนสอบมากขึ้น

ผลการทวนสอบในภาพรวมภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2565 โดยสรุปแล้ว พบว่า ความรู้ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ของผู้เรียนอยู่ในระดับที่สูง ดังข้อมูลการทวนสอบดังต่อไปนี้

ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนและทวนสอบในปีการศึกษา 2565 (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา	รายวิชาที่เปิดสอน	รายวิชาที่ทวนสอบ
	รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา	
1/2565	4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา 0010408 การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬา อิเล็กทรอนิกส์ 0030301 มนุษย์กับสังคม 0030401 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 0070407 สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่ 0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยี สารสนเทศ 0080105 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 4221101 เคมีทั่วไป 4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 4223601 เคมีวิเคราะห์ 1 4223602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 4231101 ชีววิทยาทั่วไป 4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 4231301 สัตววิทยา 4232101 สรีรวิทยาทั่วไป 4232102 นิเวศวิทยา 4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา 4232201 พฤกษศาสตร์ 4233101 อนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์	

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา	รายวิชาที่เปิดสอน	รายวิชาที่ทวนสอบ
	รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา	
	4233102 ปฏิบัติการอนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์ 4233401 วิวัฒนาการ 4233605 จุลชีววิทยาอาหาร 4233902 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา 4291101 แคลคูลัส 1	
รวม	25 รายวิชา	7 รายวิชา

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา	รายวิชาที่เปิดสอน	รายวิชาที่ทวนสอบ
	รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา	
2/2565	4233403 ชีววิทยาโมเลกุล 4234201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา 0020204 ชีวิตกับดนตรี 0030204 ชีวิตกับภาพถ่าย 0060302 วิทยุใจสะอาด 0080103 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์ 4003904 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ 4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป 4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 4222301 เคมีอินทรีย์ 1 4222302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 4223501 ชีวเคมี 4223501 ปฏิบัติการชีวเคมี 4232102 นิเวศวิทยา 4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา 4232104 ชีววิทยาของเซลล์ 4232401 พันธุศาสตร์ 4232402 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ 4233203 พืชสมุนไพร	

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา	รายวิชาที่เปิดสอน	รายวิชาที่ทวนสอบ
	รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา	
	4233403 ชีววิทยาโมเลกุล 4233601 จุลชีววิทยาทั่วไป 4233602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป 4233901 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา 4233903 ชีวสถิติ 4234103 ภูมิคุ้มกันวิทยา 4234502 เครื่องมือทางชีววิทยา 4234902 สัมมนาทางชีววิทยา 4291102 แคลคูลัส 2	
รวม	29 รายวิชา	8 รายวิชา

วิธีการทวนสอบ

1. แบบประเมินและแบบสัมภาษณ์ผู้สอนและผู้เรียน
2. การตรวจสอบโดยคณะกรรมการทวนสอบ

คณะกรรมการทวนสอบ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันยา อนุกุลธนากร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัตนะ ยศเมธากุล
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริญญารัตน์ จินโต
5. อาจารย์ ศิริวัฒนา ลาภหลาย
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรณู อยู่เจริญ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทวุฒิ นิยมวงษ์
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันธุ์ระวี หมวดศรี

วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน

30 มิถุนายน 2566

ผลการทวนสอบในภาพรวม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ดำเนินการทวนสอบ	การประเมิน และแนวทางการปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
1/2565 (ทวนสอบ จำนวน 7 รายวิชา)				
1	4004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
2	4234903	โครงการวิจัยทางชีววิทยา		
3	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์		
4	0030301	มนุษย์กับสังคม		
5	0030401	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน		
6	0070407	สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่		
7	0080101	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ		
8	0080105	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ		
9	4221101	เคมีทั่วไป		
10	4221102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป		
11	4223601	เคมีวิเคราะห์ 1		
12	4223602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1		
13	4231101	ชีววิทยาทั่วไป		
14	4231102	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป		
15	4231301	สัตววิทยา		
16	4232101	สรีรวิทยาทั่วไป		
17	4232102	นิเวศวิทยา		
18	4232103	ปฏิบัติการนิเวศวิทยา		
19	4232201	พฤกษศาสตร์		
20	4233101	อนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์		
21	4233102	ปฏิบัติการอนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์		
22	4233401	วิวัฒนาการ		
23	4233605	จุลชีววิทยาอาหาร		
24	4233902	ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา		
25	4291101	แคลคูลัส 1		

ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ดำเนินการทวนสอบ	การประเมิน และแนวทางการปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
2/2565 (ทวนสอบ จำนวน 8 รายวิชา)				
1	4233403	ชีววิทยาโมเลกุล		
2	4234201	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช		
3	4234903	โครงการวิจัยทางชีววิทยา		
4	0020204	ชีวิตกับดนตรี		
5	0030204	ชีวิตกับภาพถ่าย		
6	0060302	วัยใสใจสะอาด		
7	0080103	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์		
8	4003904	การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์		
9	4211301	ฟิสิกส์ทั่วไป		
10	4211601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป		
11	4222301	เคมีอินทรีย์ 1		
12	4222302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1		
13	4223501	ชีวเคมี		
14	4223502	ปฏิบัติการชีวเคมี		
15	4232102	นิเวศวิทยา		
16	4232103	ปฏิบัติการนิเวศวิทยา		
17	4232104	ชีววิทยาของเซลล์		
18	4232401	พันธุศาสตร์		
19	4232402	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์		
20	4233203	พืชสมุนไพร		
21	4233403	ชีววิทยาโมเลกุล		
22	4233601	จุลชีววิทยาทั่วไป		
23	4233602	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป		
24	4233901	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา		
25	4233903	ชีวสถิติ		
26	4234103	ภูมิคุ้มกันวิทยา		
27	4234502	เครื่องมือทางชีววิทยา		
28	4234902	สัมมนาทางชีววิทยา		
29	4291102	แคลคูลัส 2		

5.3.3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. 7)

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตรสอดคล้องกับเนื้อหาใน มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. 7
เชิงคุณภาพ	หลักสูตรมีการประเมินผลมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตรสอดคล้องกับเนื้อหาใน มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. 7

ระบบกลไก/กระบวนการ

1. คณะประกาศวันส่ง มคอ. 5, 6 ในช่วงเวลาภายหลังจากสิ้นสุดปีการศึกษา 30 วัน
2. ผู้สอนส่ง มคอ. 5, 6 ตามกำหนดระยะเวลา
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมตรวจสอบ มคอ. 5, 6
4. หากรายงานไม่ถูกต้องได้ส่งคืนอาจารย์ผู้สอนให้ทำการแก้ไข
5. อาจารย์ประจำหลักสูตรรวบรวมประเด็นปัญหาการเรียนการสอนใน มคอ. 5, 6 เพื่อปรับปรุง มคอ. 3, 4 ในเทอมถัดไป

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนนำ มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. 7 แก้ไขปรับปรุงต่อไป ว่ามีส่วนใดต้องมีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน และการประเมินหลักสูตรหรือไม่ ส่งทั้งหมด 53 รายวิชา จาก 53 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่ถูกต้อง ต้องแก้ไขทั้งหมด 0 วิชา

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ตรวจสอบข้อมูลการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. 7) พบว่าช่วงก่อนการสอบกลางภาค บางรายวิชามีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยผู้สอน ช่วงหลังการสอนมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอน และวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษาแต่บางรายวิชาไม่มีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยผู้สอน ช่วงหลังการสอนไม่มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอน และวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา หรือบางรายวิชาที่มีการประเมินการจัดการเรียนการสอน อุปกรณ์เครื่องมือไม่พอใช้เมื่อมีการเรียนรายวิชาเดียวกันที่มีหลายหมู่เรียน

นอกจากนี้ สำหรับรายวิชาที่มีผู้สอนหลายกลุ่มนั้น มักเกิดปัญหาเกี่ยวกับความสามารถพื้นฐานเริ่มต้นของผู้เรียน รวมถึงธรรมชาติของผู้เรียนแต่ละคนด้วย ซึ่งนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำของผู้เรียนเมื่อประเมินผลตามมา ดังนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรจึงมีมติให้ใช้ข้อสอบรวมทั้งบทปฏิบัติการที่เป็นเนื้อหาจากคลังของรายวิชา เป็นต้น

ในส่วนของการจัดการระบาดของโคโรนาไวรัส ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนการสอนมาตั้งแต่เดือนมีนาคม ซึ่งมีผลกระทบต่อการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างมาก หลักสูตร จึงได้วางแผนให้อาจารย์ทุกคนเข้าอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ผ่านระบบการอบรมแบบออนไลน์ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้ในภาวะที่จำเป็นต้องสอนทางไกล รวมทั้งการอบรมเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลแบบออนไลน์ด้วยเช่นกัน

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนงานในการปรับปรุงช่วงก่อนการสอบกลางภาค บางรายวิชามีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยผู้สอน ช่วงหลังการสอนมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอน และวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษาในทุกรายวิชา และในรายวิชาใดที่มีหมู่เรียน เรียนตรงกันหลายห้อง ควรมีการสำรวจอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ จากนั้นคณะกรรมการประจำหลักสูตรควรส่งเรื่องไปยังหัวหน้าสาขาเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ให้เพียงพอต่อความต้องการต่อไป

สำหรับแนวทางการส่งเสริมนักศึกษาในหลักสูตรสำหรับเตรียมความพร้อมเพื่อประกอบวิชาชีพของตนหลังจบการศึกษา ทางหลักสูตรได้วางรากฐานเกี่ยวกับโครงการสหกิจศึกษาโดยมีแผนเชื่อมโยงกับแหล่งงานที่มีคุณภาพ ซึ่งอยู่ในกระบวนการติดต่อไปยังโรงงานและสถานประกอบการต่างๆ

มีมาตรการกำหนดให้ผู้สอนในกลุ่มรายวิชาเดียวกัน มีการประเมินกลยุทธ์การเรียนการสอนโดยผู้เรียน ช่วงหลังการสอน มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอน และวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษาในทุกรายวิชา มีการจัดทำรายงาน มคอ. 5 ในทิศทางเดียวกัน ตลอดจนมีการประชุมกลุ่มย่อยก่อนส่ง มคอ. 5

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตรมีการประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรตลอดปีการศึกษาอย่างน้อย 4 ครั้ง เช่น -การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ปีการศึกษา 2564 ครั้งที่ 1 วันที่ 8 ก.ย. 2564 -การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ปีการศึกษา 2564 ครั้งที่ 2 วันที่ 10 พ.ย. 2564 -การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ปีการศึกษา 2564 ครั้งที่ 3 วันที่ 1 ธ.ค. 2564 -การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ปีการศึกษา 2564 ครั้งที่ 4 วันที่ 11 เม.ย. 2565 -การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ปีการศึกษา 2564 ครั้งที่ 5 วันที่ 29 มิ.ย. 2565	✓	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. 2) โดยจัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ. 1) และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา	✓	

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		ได้ผ่านการเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการประชุมครั้งที่ 15/2562 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2562 และได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2564		
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ. 3 ครบทุกรายวิชา ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2564 มีการจัดทำ มคอ. 3 จำนวน 23 จาก 23 รายวิชา ในภาคการศึกษาที่ 2/2564 มีการจัดทำ มคอ. 3 จำนวน 30 จาก 30 รายวิชา	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา มคอ. 5 ครบทุกรายวิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2564 มีการจัดทำ มคอ. 5 จำนวน 23 จาก 23 รายวิชา ในภาคการศึกษาที่ 2/2564 มีการจัดทำ มคอ. 5 จำนวน 30 จาก 30 รายวิชา	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อย	มีรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา 2562 ในหลักสูตร TQF โดยสาขาวิชามีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ	✓	

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
	ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 (หรือโดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3) ทั้งนี้ มีรายวิชาที่มีการทวนสอบโดยคณะกรรมการทั้งหมด 15 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 25 โดยนำผลการทวนสอบเสนอในวาระที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร		
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีการนำผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีการศึกษา 2563 มาพัฒนา/ปรับปรุงด้านการจัดการเรียนการสอนโดยนำนักศึกษาไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น เช่น รายวิชาระเบียบวิธีและปฏิบัติการนิเวศวิทยา เพื่อเรียนรู้แหล่งท้องถิ่นและการค้นหาโจทย์วิจัยรวมทั้งแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อและวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ	✓	
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใหม่ (รศ. ดร.วราภรณ์ อุดมฉาย) ได้รับการนิเทศเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓	สมอ.08
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ในปีการศึกษา 2564 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ/	✓	

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	เป็นไป ตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตาม เกณฑ์
		วิชาชีพ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังนี้ 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ ร่วมอบรมการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ทบทวนเกณฑ์การประกันคุณภาพ การศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ใน วันที่ 7 มีนาคม 2565 เวลา 08.30-12.00 น. (ระบบออนไลน์) 2. รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ฉุยฉาย อบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำเอกสารในระบบ คุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 1705:2017 (ZOOM) วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2565 กรมวิทยาศาสตร์ บริการ 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนะ ยศเมธากุล ร่วมอบรมอบรมผู้ประเมินคุณภาพทางการศึกษาระดับหลักสูตร(retreat) วันที่ 31 มี.ค. 2565 มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 4. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย ● การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร อบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และ - การรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ รุ่นที่ 13 (ออนไลน์) วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2564 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ● การฝึกอบรม เรื่อง แนวทางการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อการยกระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ		

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	เป็นไป ตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตาม เกณฑ์
		(หลักสูตรออนไลน์) วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2564 มหาวิทยาลัยนเรศวร ● การอบรม หลักสูตรจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ด้านสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ (หลักสูตรออนไลน์) วันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2564 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ● การอบรมพื้นฐาน หลักสูตรความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ รุ่นที่ 1 (ผ่านระบบออนไลน์) วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2564 สวทช ● การฝึกอบรม เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเครื่องมือ (หลักสูตรออนไลน์) วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยนเรศวร ● การฝึกอบรม เรื่อง การจัดการข้อมูลและเอกสาร (หลักสูตรออนไลน์) วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ.2565 มหาวิทยาลัยนเรศวร ● การอบรม หัวข้อกฎหมายอาหารและการขออนุญาตผลิตอาหาร วันวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ● การฝึกอบรม เรื่อง ระบบการจัดการสารเคมี (หลักสูตรออนไลน์) วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยนเรศวร		

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		● การฝึกอบรม เรื่อง การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (หลักสูตรออนไลน์) วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2565 มหาวิทยาลัยนเรศวร ● การฝึกอบรม เรื่อง การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (หลักสูตรออนไลน์) วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยนเรศวร ● การฝึกอบรม เรื่อง ระบบการจัดการของเสีย (หลักสูตรออนไลน์) วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยนเรศวร ● การอบรม หลักสูตรเทคนิคการตรวจวัดความร้อน แสงสว่าง และเสียงในสถานประกอบกิจการ (ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์) วันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2565 สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน) ● การฝึกอบรม เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (ESPreL) (หลักสูตรออนไลน์) วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยนเรศวร 5. อาจารย์ปริญญารัตน์ จินโต อบรมแบบร่วมเรียนรู้ หลักสูตร “คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน” รุ่นที่ 6 ผ่านระบบออนไลน์ ระหว่างวันที่ 24 – 26		

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		มกราคม 2565 จัดอบรมโดยสมาคมสหกิจศึกษาไทย (Thai association for cooperative education)		
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ในปีการศึกษา 2565 บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ/วิชาชีพ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังนี้ 1. นายปราโมทย์ ดีวันนะ 2. นางสาวกรกมล จันทรเพียร 3. นางสาวเจนจิรา เดชพงษ์ ร่วมอบรมโครงการวิเคราะห์งานจากงานประจำ มรภ.นครสวรรค์ วันที่ 27 -28 พ.ค. 2564 อบรมออนไลน์	✓	
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (4.06 คะแนน)	✓	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ พบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมาก (4.31 คะแนน) แต่ด้านทักษะทางปัญญา อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง (3.97) ซึ่งต้องหาแนวทางในการปรับปรุงต่อไป	✓	
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้			12 ตัวบ่งชี้	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			ครบทั้ง 5 ตัวบ่งชี้	

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์
	ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5		ร้อยละ 100	
	จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		10 ตัว บ่งชี้	
	ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		ร้อยละ 83.33	

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อ วิชา	ภาค การศึกษา	ความ ผิดปกติ	การ ตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ ผิดปกติ	มาตรการ แก้ไข
-	-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้ สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ ปีการศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการ ปรับปรุง	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา (เฉลี่ย)
		มี	ไม่มี		
4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1/2565	✓		ไม่มี	4.84
4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	1/2565	✓		ไม่มี	4.6
0010408 การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์	1/2565	✓		ไม่มี	4.78
0030301 มนุษย์กับสังคม	1/2565	✓		ไม่มี	4.56
0030401 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1/2565	✓		ไม่มี	4.71
0070407 สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่	1/2565	✓		ไม่มี	4.67
0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	1/2565	✓		ไม่มี	4.62
0080105 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	1/2565	✓		ไม่มี	4.78
4221101 เคมีทั่วไป	1/2565	✓		ไม่มี	4.71
4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1/2565	✓		ไม่มี	4.76
4223601 เคมีวิเคราะห์ 1	1/2565	✓		ไม่มี	5
4223602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	1/2565	✓		ไม่มี	5
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2565	✓		ไม่มี	4.46
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1/2565	✓		ไม่มี	4.62
4231301 สัตววิทยา	1/2565	✓		ไม่มี	4.98
4232101 สรีรวิทยาทั่วไป	1/2565	✓		ไม่มี	4.98

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ ปีการศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการ ปรับปรุง	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา (เฉลี่ย)
		มี	ไม่มี		
4232102 นิเวศวิทยา	1/2565	✓		ไม่มี	4.89
4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา	1/2565	✓		ไม่มี	5
4232201 พฤกษศาสตร์	1/2565	✓		ไม่มี	4.8
4233101 อนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์	1/2565	✓		ไม่มี	5
4233102 ปฏิบัติการอนุกรมวิธานและซิสเต็มแมติกส์	1/2565	✓		ไม่มี	5
4233401 วิวัฒนาการ	1/2565	✓		ไม่มี	4.82
4233605 จุลชีววิทยาอาหาร	1/2565	✓		ไม่มี	4.95
4233902 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา	1/2565	✓		ไม่มี	5
4291101 แคลคูลัส 1	1/2565	✓		ไม่มี	4.69
4233403 ชีววิทยาโมเลกุล	2/2565	✓		ไม่มี	4.17
4234201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	2/2565	✓		ไม่มี	3.29
4234903 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	2/2565	✓		ไม่มี	4.92
0020204 ชีวิตกับดนตรี	2/2565	✓		ไม่มี	4.84
0030204 ชีวิตกับภาพถ่าย	2/2565	✓		ไม่มี	4.79
0060302 วัยใสใจสะอาด	2/2565	✓		ไม่มี	4.73
0080103 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	2/2565	✓		ไม่มี	4.42
4003904 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์	2/2565	✓		ไม่มี	4.68
4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	2/2565	✓		ไม่มี	4.91

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ ปีการศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการ ปรับปรุง	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา (เฉลี่ย)
		มี	ไม่มี		
4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	2/2565	✓		ไม่มี	4.66
4222301 เคมีอินทรีย์ 1	2/2565	✓		ไม่มี	4.81
4222302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	2/2565	✓		ไม่มี	4.79
4223501 ชีวเคมี	2/2565	✓		ไม่มี	4.91
4223501 ปฏิบัติการชีวเคมี	2/2565	✓		ไม่มี	4.91
4232102 นิเวศวิทยา	2/2565	✓		ไม่มี	2.66
4232103 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา	2/2565	✓		ไม่มี	2.67
4232104 ชีววิทยาของเซลล์	2/2565	✓		ไม่มี	4.6
4232401 พันธุศาสตร์	2/2565	✓		ไม่มี	4.89
4232402 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	2/2565	✓		ไม่มี	4.95
4233203 พืชสมุนไพร	2/2565	✓		ไม่มี	4.92
4233403 ชีววิทยาโมเลกุล	2/2565	✓		ไม่มี	5
4233601 จุลชีววิทยาทั่วไป	2/2565	✓		ไม่มี	5
4233602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	2/2565	✓		ไม่มี	5
4233901 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา	2/2565	✓		ไม่มี	4.26
4233903 ชีวสถิติ	2/2565	✓		ไม่มี	4.75
4234103 ภูมิคุ้มกันวิทยา	2/2565	✓		ไม่มี	4.7
4234502 เครื่องมือทางชีววิทยา	2/2565	✓		ไม่มี	4.61
4234902 สัมมนาทางชีววิทยา	2/2565	✓		ไม่มี	5
4291102 แคลคูลัส 2	2/2565	✓		ไม่มี	4.81

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

นักศึกษามีความพึงพอใจในการสอนในระดับดีมาก (มีค่าเฉลี่ย 4.68) โดยไม่มีรายวิชาใดได้คะแนนต่ำกว่า 3.00 หรืออยู่ในระดับปานกลาง

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	ผลการประชุมในกลุ่มของผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ สรุปได้ว่า - ผู้เรียนขาดความเอาใจใส่และกระตือรือร้นในการเรียน - ผู้เรียนมีข้อจำกัดในทักษะด้านปฏิบัติ - ผู้เรียนขาดทักษะในการสื่อสารหรืออธิบายให้ผู้อื่นรับทราบข้อมูล เนื่องจากเป็นการเรียนระบบออนไลน์ทั้งหมด แม้ว่าจะมีการเปิดให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการ แต่อยู่ในช่วงหลังการสอบปลายภาคแล้ว	คณะกรรมการหลักสูตรให้ผู้สอนในแต่ละรายวิชาพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อกระตุ้นนักศึกษาจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง เช่น ให้ผู้เรียนนำเสนอในเรื่องที่ได้รับมอบหมายให้เพื่อนรับฟัง พร้อมทั้งมีการซักถามเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ
ความรู้		
ทักษะทางปัญญา		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร ☐ มี ☒ ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่-..... จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ-.....

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
โครงการเพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21	2	-	สามารถเป็นวิทยากร Local trainer ประสิทธิภาพของงานดีขึ้นใช้เวลาน้อย
โครงการอบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร (สำหรับผู้ไม่มีประสบการณ์)	1	-	สามารถตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาได้
เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยฯ ครั้งที่ 6	2	-	ได้เผยแพร่ผลงานวิจัย
การอบรมพัฒนาเทคนิคเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา	-	1	ได้พัฒนาทักษะการตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาเพิ่มขึ้น

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
1. เครื่องมือเฉพาะในห้องปฏิบัติการยังไม่รองรับการจัดการเรียนการสอนได้ในบางวิชา โดยเฉพาะรายวิชาที่มีผู้เรียนจำนวนมาก เช่น บทปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาพยาบาล จำนวน 70 คนต่อคาบ	ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนยังขาดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการสอนเชิงลึก เนื่องจากต้องจัดรูปแบบการสอนเป็นกลุ่ม และมีการใช้ตัวแทนนักศึกษาปฏิบัติในกิจกรรมบางชนิด	ผู้สอนประชุมหารือ เพื่อออกแบบกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้ตอบโจทย์การมีส่วนร่วมด้านการปฏิบัติการเพิ่มทักษะแก่ผู้เรียน เช่น การเปิดยูทูบในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และผู้สอนทำคลิปเป็นการสอนในบางเรื่อง
2. ผู้เรียนมีอุปสรรคเกี่ยวกับการทำปัญหาพิเศษ เพราะสถานการณ์โควิด-19 จึงทำให้ไม่สามารถเข้าทำปฏิบัติการได้ตามแนวทางไว้	ทำให้เกิดปัญหา การปฏิบัติปัญหาพิเศษของนักศึกษา ไม่แล้วเสร็จตามกำหนดเวลาเดิม	อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษประชุมหารือ เพื่อออกแบบแนวทางการวิจัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์โควิด-19 โดยนำเสนอความก้าวหน้าเป็นระยะ และบันทึกขออนุญาตตามระเบียบของมหาวิทยาลัยให้นักศึกษามาใช้ห้องปฏิบัติการได้เป็นรายกรณีไป รวมทั้งหาแนวทางในการกำหนดหัวข้อเรื่องวิจัย ที่สามารถทำได้ที่บ้าน โดยอาจขอยืมอุปกรณ์และสารเคมี หรือ ปรับเป็นงานวิจัยเชิงบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

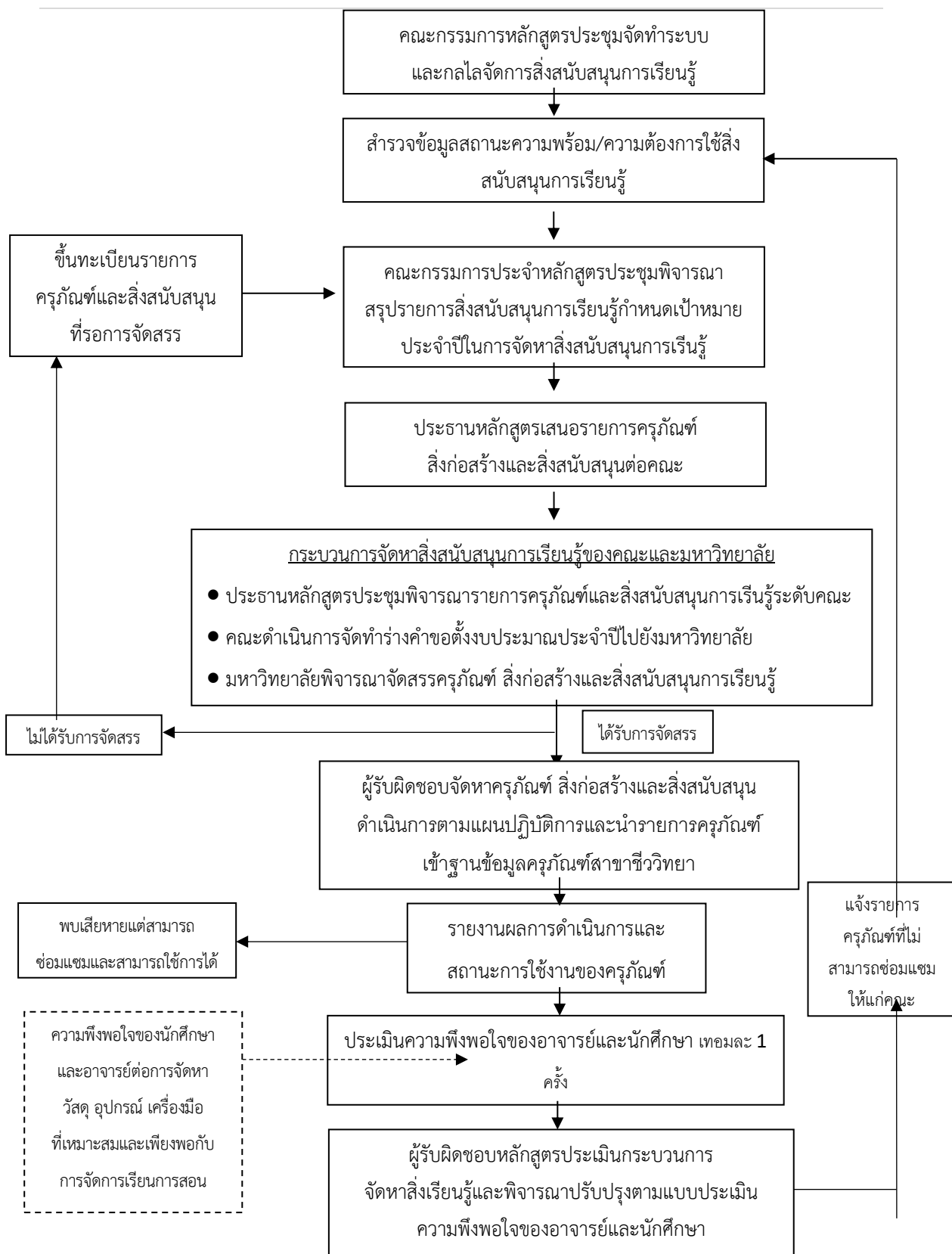
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	จำนวนผลงานของอาจารย์และนักศึกษาที่เกิดจากการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อย่างน้อย 10 เรื่องต่อปี
เชิงคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต้องไม่น้อยกว่า 3.60

ระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรชีววิทยา มีการปรับปรุงระบบการจัดหาครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จากระบบเดิมตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจประกันคุณภาพทางการศึกษาปี 2564 เพื่อผลดำเนินการเกิดการพัฒนาต่อยอดจากพื้นฐานเดิม และให้มีความท้าทายที่สูงขึ้นจนบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างเป็นรูปธรรม ในระบบได้กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้สอน และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน สรรวจข้อมูลสถานะความพร้อม ความจำเป็นที่สอดคล้องกับความเพียงพอและการนำไปใช้ประโยชน์ของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และเสนอรายการครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อที่ประชุม และ พิจารณารูปความต้องการครุภัณฑ์เพื่อขออนุมัติงบประมาณจากทางคณะ ส่วนแนวทางดำเนินการอื่นๆ ยึดตามระบบและกลไกที่กำหนดไว้ดังรายละเอียดตาม ภาพที่ 6.1



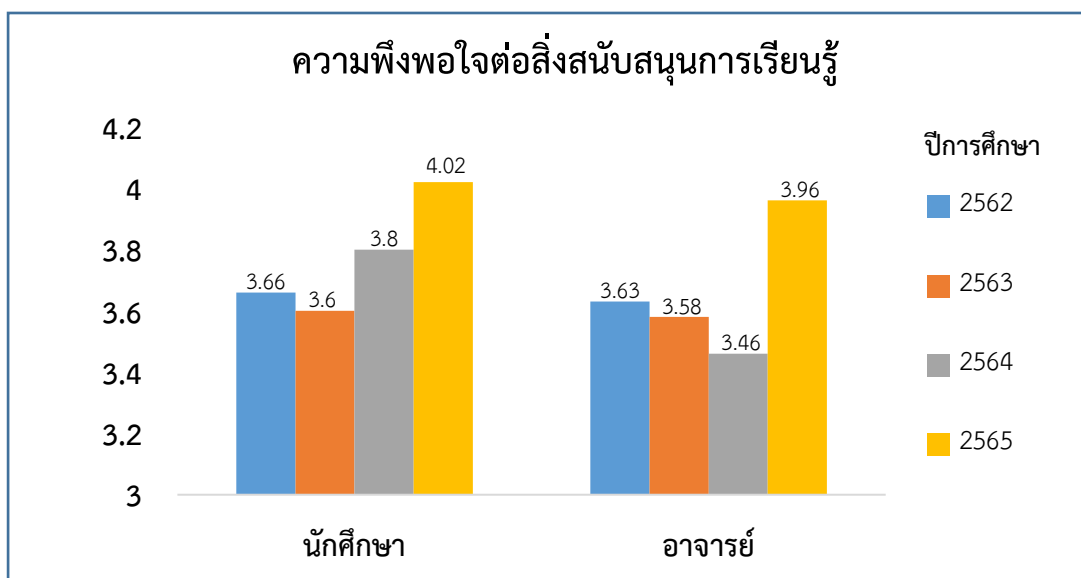
ภาพที่ 6.1 ระบบและกลไกการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้หลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยา ปี 2565

ผลการดำเนินการ

ในปี พ.ศ. 2565 หลักสูตรได้ดำเนินงานจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยได้รับอนุมัติงบประมาณแผ่นดินในโครงการจัดหาวัสดุสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน จำนวน 136,000 บาท โดยจัดสรรให้อาจารย์ผู้สอนของหลักสูตร จำนวน 14 คนๆ ละ 8,000 บาท แบ่งจ่ายเป็น 3 ไตรมาส ตามระบบของมหาวิทยาลัย โดยจัดคิวการเบิกจ่ายโดยพิจารณาจากลำดับการเบิกจ่ายของปีก่อนหน้านี้ สำหรับปีงบประมาณนี้ ทางหลักสูตรไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาครุภัณฑ์ เนื่องจากทางหลักสูตรได้ร่วมมือกับทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามโครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ศูนย์ย่านมัทรี เมื่อปีการศึกษา 2564 ซึ่งทางหลักสูตรได้ดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์ตามรายการที่ปรากฏใน มคอ.2 ไว้บางส่วน เพื่อใช้สำหรับการสอนและวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา ส่วนงานวิจัยที่ต้องใช้เครื่องมือขั้นสูงบางรายการ ทางหลักสูตรได้ขอใช้จากเครือข่ายความร่วมมือของสถาบันภายนอก เช่น มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ทำให้สามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง และในปี 2564 ทางหลักสูตรได้ร่วมกับ คณะวิทยาศาสตร์ฯ ในโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการและเครื่องมือให้ได้มาตรฐานสากลและเกิดการหารายได้ ณ ศูนย์การเรียนรู้ย่านมัทรี (อาคาร 12) และทางคณะได้ปรับปรุงห้องเรียน เช่น เปลี่ยนกระดานดำเป็นไวท์บอร์ด ติดตั้งจุดกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น

การประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ ในปีการศึกษา 2565

ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ยโดยรวม)	
	นักศึกษา	อาจารย์
2562	3.66	3.63
2563	(3.80/3.40) 3.60	(3.91/3.25) 3.58
2564	(3.88/3.78) 3.80	(3.37/3.55) 3.46
2565	(4.00/4.04) 4.02	(3.91/4.01) 3.96



การทบทวนระบบ/ กลไก การสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมทบทวนระบบ/กลไกการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2565 โดยนำผลการดำเนินการมาเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนี้

เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวนผลงานของอาจารย์และนักศึกษาที่เกิดจากการใช้สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้อย่างน้อย 10 เรื่องต่อปี

ผลดำเนินการมีการผลิตผลงานของ อาจารย์และนักศึกษา จำนวน 5 ผลงาน คือ

1. เรื่อง ผลของกรดอินโดลพิวทริกต่อการเกิดรากและการแตกยอดของกิ่งปักชำหม้อข้าว หม้อแกงสิงเสื่อพังงา โดยนายสาริน ยามให้ อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์
2. เรื่อง การสำรวจพรรณไม้และการคำนวณหาการดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ใน พื้นที่บริเวณรอยต่อทางการเกษตรกับเขาหินเพลิง โดยนางสาวเจนจิรา แอ่งเนียม และนางสาวศิริ ประภา คล้ายเจียม อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์
3. เรื่อง ผลของน้ำหมักชีวภาพต่อการงอกและการเจริญของเมล็ดข้าวสาลีพันธุ์ กข. 41 การ พัฒนาผลิตภัณฑ์เจลล้างมือจากสารสกัดใบพืชสมุนไพรในพื้นที่อำเภอหนองบัว โดยนางสาววันนิลา พันธุ์เพียร อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์
4. เรื่อง การแก้ปัญหาฟาร์มเลี้ยงหอยเชอรี่ในชุมชนเกษตรกรรมหนองขี้ไต้ จังหวัด นครสวรรค์ โดยบูรณาการสอนแบบสหวิทยาการ โดย นางสาวณฤมล คำเมือง อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. ดร.นันทวุฒิ นิยมวงษ์
5. เรื่อง ไวน์ผลไม้จากท้องปฏิบัติการสู่การผลิตในระดับชุมชน โดยนางสาวสุทธิดา ทะโบ นาค อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.นันทวุฒิ นิยมวงษ์

2. ผลดำเนินการไม่บรรลุ เนื่องจากอาจารย์และนักศึกษา ไม่สามารถผลิตผลงานได้สำเร็จ ตามกำหนด เนื่องจากมีการประกาศปิดห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เป็นระยะเวลายาวนาน จนทำให้

บางหน่วยวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ หรือการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ไม่ได้เปลี่ยนอาหาร (subculture) ตามระยะ ทำให้ต้องเริ่มต้นงานใหม่ทั้งหมด ตลอดจน เวทีการนำเสนอทางวิชาการ ต่างๆ ที่นักศึกษาเคยไปนำเสนอปากเปล่า (oral presentation) ได้ระงับการจัดทั่วประเทศด้วย ครร มีแผนปรับระบบการนำเสนอผลงานของนักศึกษาและอาจารย์ในกลุ่มภูมิภาค ภาคเหนือตอนล่าง เพื่อ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และสร้างโอกาสในการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งแบบ โปสเตอร์ด้วย

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : ระดับความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต้องไม่น้อยกว่า 3.60 ผลการดำเนินการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เฉลี่ย 2 เทอม เท่ากับ 4.02 ซึ่ง บรรลุ แต่ถ้าพิจารณารายเทอม พบว่า ภาคเรียนที่ 1/2565 ผลประเมิน เท่ากับ 4.00 แต่ในภาคเรียนที่ 2/2565 ผลประเมินเท่ากับ 4.04 ซึ่งมีแนวโน้มลดลง เนื่องจาก นักศึกษา ไม่สามารถขอใช้ สิ่งสนับสนุน การเรียนการสอน และการวิจัย อันเนื่องมาจากมาตรการลดความเสี่ยงการติดต่อเชื้อไวรัสโควิด-19 ของมหาวิทยาลัย เช่น การจำกัดจำนวนผู้เข้าเรียน การสอนออนไลน์ การทำปฏิบัติการ เป็นต้น

2. ความพึงพอใจของอาจารย์ ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เฉลี่ย 2 ภาคเรียน เท่ากับ 3.96 ซึ่ง ไม่บรรลุ แต่ถ้าพิจารณารายภาคเรียน พบว่า ภาคเรียนที่ 1/2565 ผลประเมิน เท่ากับ 3.91 แต่ในภาค เรียนที่ 2/2565 ผลประเมินเท่ากับ 3.01 ซึ่งมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากอาจารย์ไม่สามารถขอใช้ สิ่ง สนับสนุนการเรียนการสอน และการวิจัย อันเนื่องมาจาก มาตรการลดความเสี่ยงการติดต่อเชื้อไวรัส โควิด-19 ของมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงระบบและกลไก

หลักสูตรชีววิทยา มีมติในการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์ จากผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษา พบว่า ปัญหาเกิดจากขอเข้าใช้ ห้องปฏิบัติการ เพื่อทำปฏิบัติการของรายวิชาต่างๆ ซึ่งปีการศึกษา 2565 ค่อนข้างมีปัญหาเนื่องจาก มาตรการควบคุมไวรัสโควิดของมหาวิทยาลัย มีการจำกัดจำนวนผู้เข้าใช้ห้อง และขอความร่วมมือให้ สอนแบบออนไลน์เป็นหลัก จึงทำให้ทำปฏิบัติการไม่ทั่วถึงทุกคน ทางหลักสูตรมีมติให้ อาจารย์ผู้สอน รายวิชาที่มีปฏิบัติการ ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ในการจัดทำบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่ง ประกอบด้วย ชื่อเรื่องที่ทำปฏิบัติการ วัตถุประสงค์ วิธีทำการทดลอง ผลการทดลอง สรุปผล และ คำถามท้ายบท โดยในส่วนของการทดลอง จะใช้วิธีให้เจ้าหน้าที่ และ อาจารย์ผู้สอนทำการสาธิต การทดลอง พร้อมทั้งแสดงผลการทดลอง โดยถ่ายวิดีโอ หรือ ถ่ายทอดสดออนไลน์ เพื่อใช้เป็นคลัง ความรู้ สำหรับการเรียนการสอนของหลักสูตรชีววิทยาต่อไปในอนาคต และรองรับกับมาตรการ ควบคุมไวรัสโควิด-19 ของมหาวิทยาลัย และได้มอบหมายให้ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของหลักสูตร 3 คน ดำเนินการแบ่งรายวิชาเพื่อทำบทเรียนสำเร็จรูปดังกล่าว โดยประสานกับผู้สอนประจำใน รายวิชานั้นๆ ด้วย และรวบรวมการจองใช้เครื่องมือ/ห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์

นอกจากนั้น ทางหลักสูตรยังประชุมทบทวนผลการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าระบบ/กลไก การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ปีการศึกษา ปี 2565 มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าปีที่ผ่านมา แต่เพื่อการพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทางคณะกรรมการได้ร่วมกันพิจารณาและพบว่าหัวข้อในแบบสอบถาม ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของทั้งอาจารย์และนักศึกษา ยังไม่ครอบคลุม ในประเด็น คุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนในการจัดบริการห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และ เครื่องมือ จึงเห็นควรให้มีการปรับปรุงแบบสอบถามฯ ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

**ตารางวิเคราะห์ความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม
และสิ่งที่ต้องการจัดหาเพิ่มเติม (อาคาร 7)**

รายการเครื่องมือครุภัณฑ์

ที่	รายการ	มีอยู่ (จำนวนเครื่อง)	ต้องการเพิ่ม (จำนวนเครื่อง)	หมายเหตุ
1	กล้องจุลทรรศน์ ชนิด 2 ตา	17	17	การใช้งานมานาน 20 ปี คุณภาพ ของเลนส์กล้อง เลนส์ใกล้ตัวมัว ด้อยคุณภาพ มีค่าใช้จ่ายในการ บำรุงเปลี่ยนในราคาสูงมากกว่า จัดหาซื้อใหม่ ไม่คุ้มทุนเป็น เครื่องมือจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่ เรียนชีววิทยา ในการส่องดูขนาด เซลล์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์
2	เครื่องวัดความ ปนกรด - ด่าง แบบตั้งโต๊ะ	1	1	ใช้เฉพาะงานในห้องเพาะเลี้ยงเนื้อ เยื่อพืชเท่านั้น ไม่มีใช้ในรายวิชาอื่นและงานวิจัย นักศึกษา
3	ตู้อบลมร้อน (Hot air oven)	1	1	ไม่เพียงพอต่อการใช้งานช่วงเวลา เดียวกันรายวิชาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พืช, รายวิชานิเวศวิทยา, สัตววิทยา (ใช้อบเครื่องแก้ว, อบพืช, อบแมลง และอื่นๆ)
4	เครื่องปรับอากาศ	1	1	ห้อง 738 (ห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ต้องการ เปิดแอร์แบบสลับการทำงาน)

5	เครื่องฉาย LCD	1	2	แบบติดตั้งประจำห้อง 732 ไม่สามารถใช้การเรียนการสอนห้องอื่นในเวลาเดียวกันได้
6	เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave)	2	1	สำหรับการเรียนการสอน และงานวิจัย
7	ตู้ปลอดเชื้อแบบ Laminar airflow	-	1	สำหรับการเรียนการสอน
8	ชุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	-	1	สำหรับการเรียนการสอน
9	เครื่องวัดความสูงดิจิทัล	-	1	สำหรับการเรียนการสอน
10	เครื่องวัดความสูงจากน้ำทะเล	-	1	สำหรับการเรียนการสอน

อาคารสถานที่ (อาคาร 7 ชั้น 3)

ที่	รายการ	มีอยู่ (จำนวนเครื่อง)	ต้องการเพิ่ม (จำนวนเครื่อง)	หมายเหตุ
1	กระดานไวท์บอร์ด	2	2	ต้องการเปลี่ยนของเก่าออกห้อง 732, 737 มีอายุการใช้งานมากกว่า 20 ปี เสื่อมสภาพลงไม่ได้
2	ตะแกรงกั้นนกพิราบ	-	1	มีนกพิราบมาอาศัยระเบียงหลังห้องแล้วจำนวนมาก กลิ่นเหม็นอับบรรยากาศไม่น่าเรียน

สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สาขาวิชาชีพวิทยา

ในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีนักศึกษาชีววิทยา ชั้นปี 4 ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 5 แห่ง เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2565 จนถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2565 ดังนี้

ที่	หน่วยงาน	ชื่อ - นามสกุล
1	สวนพฤกษศาสตร์บ้านร่มเกล้าพิษณุโลก ในพระราชดำริ ตำบลบ่อภาค อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก 65170	นางสาวศศิวิมล ศรีสะอาด นางสาวอรวิทย์ ขาติบุตร
2	การประปาส่วนภูมิภาค เขต 10 158 ม.1 ต.นครสวรรค์ออก อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000	นางสาวสุนิสา ยิ้มละมัย นางสาวชิตา อินทร์เพ็ญ
3	ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครสวรรค์ 156 ต.กลางแดด อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000	นางสาวกัญติยา ปั่นทอง
4	ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย 1871 ถนนอังรีดูนังต์ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 (ฝ่ายผลิตน้ำยาแอนตี้ซีรัมและผลิตภัณฑ์เซลล์)	นางสาวปาลิดา พาไทยสงค์ นางสาวณัฐธิดา ชันษา นางสาววิไลวรรณ ม่วงไม้
5	สถาบันคั่นคว้าและพัฒนาผลิตผล ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร 50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 (ฝ่ายนาโนเทคโนโลยีและเทคโนโลยีชีวภาพ)	นางสาวกวิณพิตร มีตา นางสาวกวิณทิพย์ โมกข์ศักดิ์

หมวดที่ 6

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมินอิสระ

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีทีสำรวจ) วันที่สำรวจ 30 มิถุนายน 2565

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
1. ควรตรงต่อเวลาและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. ควรปรับทัศนคติในการทำงาน และรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่น 3. ควรนำความรู้ความเข้าใจและทักษะพร้อมประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตการทำงานและสร้างสรรค์สังคมของประเทศไทยยุค 4.0 4. ควรซักถามหรือมีข้อสงสัยในขณะฝึกงาน	1. หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมเพิ่มทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ 2. หลักสูตรมีการจัดการ เรื่องปฏิบัติการให้ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น 3. หลักสูตรมีโครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับต่างสถาบัน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน เน้นเรื่องปฏิบัติให้เป็นมาตรฐานสากล และพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน : แบบประเมินความพึงพอใจ	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
1. คุณลักษณะที่ท่านเห็นว่าเป็น จุดแข็ง/จุดเด่น ของบัณฑิต 1) เป็นคนขยัน 2) ตั้งใจทำงาน 3) ตรงเวลา 4) มีความรับผิดชอบ 5) เรียนรู้งานเร็ว 6) ใฝ่หาความรู้ 7) มีจิตสาธารณะ	จากผลการประเมินเห็นสมควรให้มีการปรับปรุงจุดอ่อน และข้อควรปรับปรุงต่างๆ ตามข้อคิดเห็น โดยสามารถสรุปโดยรวมได้ดังนี้ 1) ควรมีกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ มีความละเอียดรอบคอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

กระบวนการประเมิน : แบบประเมินความพึงพอใจ	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
2. คุณลักษณะที่ท่านเห็นว่าเป็น<u>จุดที่ควรปรับปรุง</u>ของบัณฑิต 1) ขาดความมั่นใจในตนเอง 2) ควรเพิ่มทักษะความเป็นผู้นำ 3) การทักทายสวัสดีเมื่อเจอเพื่อนร่วมงาน 4) การอัปเดตเนื้อหาที่สามารถใช้บูรณาการกับสาขาอาชีพอื่นๆ	
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน ส่งเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษ ด้านการปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน	

หมวดที่ 7
แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
กำหนดกิจกรรมนักศึกษาเป็นรายชั้นปี เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ภายในปีการศึกษา 2564	คณาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ	นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรม/โครงการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยชั้นปีที่ 1 เน้นพัฒนาทักษะการใช้ชีวิต ชั้นปีที่ 2 เน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษและไอที เพื่อรองรับการสอบประกันคุณภาพคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 3 เน้นพัฒนาทักษะทางด้านการวิจัยซึ่งจำเป็นสำหรับการเตรียมความพร้อมในการทำโครงงานของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 เน้นการพัฒนาทักษะอาชีพ

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2565

ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

สิ่งที่ต้อง ดำเนินการ เร่งด่วน	กิจกรรม/แนวทางการ พัฒนา	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การ ส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	1. กิจกรรมการพัฒนา นักศึกษาเป็นรายชั้นปี 1) ชั้นปีที่ 1 เน้นพัฒนา ทักษะการใช้ชีวิต 2) ชั้นปีที่ 2 เน้นการพัฒนา ทักษะภาษาอังกฤษและไอที เพื่อรองรับการสอบประกัน คุณภาพคอมพิวเตอร์และ ภาษาอังกฤษ 3) ชั้นปีที่ 3 เน้นพัฒนา ทักษะทางด้านการวิจัย ซึ่งจำเป็นสำหรับการเตรียม ความพร้อมในการทำ โครงงานของนักศึกษา 4) ชั้นปีที่ 4 เน้นการพัฒนา ทักษะอาชีพ 2. หลักสูตรออกแบบฟอร์ม สำหรับบันทึกการให้ คำปรึกษาของอาจารย์ ที่ปรึกษา	ก.ค. 65 – มี.ค. 66 ก.ค. 65 – มี.ค. 66 ก.ค. 65 – มี.ค. 66 ก.ค. 65 – มี.ค. 66 ก.ค. 65 – มี.ค. 66	N/A N/A N/A N/A N/A	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร, คณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร และ อาจารย์ผู้สอน
ตัวบ่งชี้ 4.1 การ บริหารพัฒนา อาจารย์	1. ปรับปรุงระบบและกลไก การบริหารอาจารย์	ก.ค. 65 – มี.ค. 66	N/A	
ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่ เกิดกับอาจารย์	2. พัฒนาแบบประเมิน ความพึงพอใจต่อการ บริหารอาจารย์ของ หลักสูตร	ก.ค. 65 – มี.ค. 66	N/A	
ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระ ของรายวิชาใน หลักสูตร	1.การปรับปรุงรายวิชา ให้ทันสมัย	ก.ค. 65 – มี.ค. 66	N/A	

สิ่งที่ต้อง ดำเนินการ เร่งด่วน	กิจกรรม/แนวทางการ พัฒนา	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ตัวบ่งชี้ 5.3 การ ประเมินผู้เรียน	2. ปรับปรุงระบบและกลไก การประเมินผู้เรียนตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	ก.ค. 65 – มี.ค. 66	N/A	

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : _____

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน: 11 พฤษภาคม 2565
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์)

ประธานหลักสูตร : _____

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน: 11 พฤษภาคม 2565
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์)

เห็นชอบโดย : _____ (คนบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน :
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)
ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)		
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.	- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	- มคอ.2 หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2563 - สมอ.08		
	ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ				
	☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น					
	☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ				
		☒ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ				

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ 67.51	4.22 คะแนน	
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ 100	5 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....	4.61 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	- มคอ.7 ประจำปีการศึกษา 2564 - มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	4 คะแนน	- มคอ.7 ประจำปีการศึกษา 2564 - มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่ม เดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมิน สามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3 คะแนน	- มคอ.7 ประจำปี การศึกษา 2564 - มคอ.2 หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2563
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย.....	3.33 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน	4 คะแนน	- มคอ.7 ประจำปี การศึกษา 2564 - มคอ.2 หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2563

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย.....	5 คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ 40	5 คะแนน	- ปริญญาบัตรในระดับ ดุขภูบัณฑิต
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ 60	5 คะแนน	- ประกาศแต่งตั้งให้ดำรง ตำแหน่งทางวิชาการของ มหาวิทยาลัยฯ
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ 24	5 คะแนน	- บทความที่ได้รับการ ตีพิมพ์
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☒ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	4 คะแนน	- รายงานการประชุม
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย.....	4.33 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน	4 คะแนน	- ระบบและกลไกการ ออกแบบหลักสูตรและ สารรายวิชาในหลักสูตร - รายงานการประชุม - มคอ.2 หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2563

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	- ระบบและกลไกการ พิจารณากำหนดผู้สอน - ตารางจัดสอนปี การศึกษา 2565 - รายงานการประชุม
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	- ระบบและกลไกการ ประเมินผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ - การกำหนดเกณฑ์การ ประเมินผลการเรียนโดย นักศึกษามีส่วนร่วม ปี การศึกษา 2565 - มคอ.3 ของปีการศึกษา 2564 - รายงานการประชุม

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ 100	5 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย.....	3.75 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	- ระบบและกลไกสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ - รายการสำรวจความ ต้องการสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ - รายงานผลการสำรวจ ความต้องการสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ ปี การศึกษา 2565 (ต้น ภาคการศึกษาที่ 2) - รายงานการประชุม
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย.....	3 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย.....	3.86 คะแนน	



มคอ.7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
ใช้ในปีการศึกษา 2563

ประจำปีการศึกษา 2565
รอบ 9 เดือน

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2563
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่รายงาน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25491721109545

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ.2	ปัจจุบัน ปีการศึกษา 2564	หมายเหตุ
1. อาจารย์เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	1. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	ผ่านการเห็นชอบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 จากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนคร สวรรค์ ในการประชุมครั้งที่ 13/2562 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2562
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนุวัศ อีสรานนทกุล	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	
3. อาจารย์ณัฐภัทร ศิริคง	3. อาจารย์ภาสกร วรอาจ	
4. ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนุวัศ อีสรานนทกุล	
5. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	

อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัคจิรา ศิริโสม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล
5. อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์
6. อาจารย์ ดร.ถิรภัทร มีสำราญ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยุทธ สุระเสนา
8. อาจารย์กาญจนา ยลศิริธัม
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธันพัฒน์ วัฒนชัยธรรม
11. อาจารย์วิฑูร สนิธิรักษ์
12. อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม
14. อาจารย์วรรณัทธ ชูทอง
15. อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวะ
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐภัทร ศิริคง

อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ

-

สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน และทุกคนประจำหลักสูตรเพียงหลักสูตรเดียวตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ชั่นกสิกรรม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
3. อาจารย์ภาสกร วรอาจ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนวิศ อีสรรนทกุล
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน

หลักฐาน

- มคอ.2
- สมอ.08

2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล และตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ- สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
1	รศ.ดร.กฤษดา ชั่นกสิกรรม	- วท.ด. (การจัดการความรู้) 2553 - วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) 2548 - วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) 2546	• อนุรักษ์ ศิริคง, กฤษดา ชั่นกสิกรรม. (2565). กรอบการทำงานแบบครบวงจรสำหรับการจำแนกประเภทภาพ โดยใช้ขั้นตอนวิธีเพื่อนบ้านใกล้สุด กรณีศึกษาภาพใบพืชสมุนไพรไทย. เอกสารการประชุมวิชาการ งานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 5, 10 มิถุนายน 2565 (น. 440-447). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
2	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	- ป.ร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2561 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2552 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2548	• เอกวิทย์ สิทธิวัช, ชยันต์ นันทวงศ์, และวรชนันท์ ชูทอง. (2565). วิธีการสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมายด้วยหลักการออนโทโลยี. <i>บทความวิจัย (Proceeding of NCIT 2022) การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14 (NCIT2022)</i>, 10-11 พฤศจิกายน 2565 (น. 97-102). นนทบุรี: สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์. • ชาศริส ชื่นกลิ่น, จุฑาทิพย์ สายแวว, และ ชยันต์ นันทวงศ์. (2565). ระบบแนะนำผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางด้วยหลักการออนโทโลยี. <i>วารสารสืบเนื่องงานประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ “ปัญญาประดิษฐ์กับการแข่งขันทางธุรกิจในยุคดิจิทัล”</i>, 13 สิงหาคม 2565 (น. 57-69). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. • Namahoot, C. S., Brückner, M. and Nuntawong, C. (2021). A Recommender System Supporting Diet Planning in Hospitals (RES-DIP). <i>ICIC Express Letters</i>, Vol.15, No.6, pp 585-594. (Scopus)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล และตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ- สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
			- Namahoot, C. S., Brückner, M. and <u>Nuntawong, C.</u> (2020). CLASS-O, A Cooperative Language Assessment System with Ontology. Lecture Notes in Computer Science (LNCS), vol 12341, Springer, Cham, pp. 167-177. (Scopus) - เอกวิทย์ สิทธิวัช, วรชนันท์ ชูทอง, และ <u>ชยันต์ นันทวงศ์.</u> (2563). การพัฒนาระบบเทียบโอนหน่วยกิตด้วยหลักการหาความคล้ายคลึงเชิงความหมาย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการงานวิจัย และพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 12 (ECTI-CARD 2020) “การพัฒนานวัตกรรมเพื่อก้าวสู่สังคมอัจฉริยะ 4.0”, 26-27 พฤษภาคม 2562 (น. 349-353). นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. - Namahoot, C. S., Brückner, M. and <u>Nuntawong, C.</u> (2020). CLASS-O, A Cooperative Language Assessment System with Ontology. Lecture Notes in Computer Science (LNCS), vol 12341, Springer, Cham, pp. 167-177. (Scopus) <u>ชยันต์ นันทวงศ์.</u> (2562). การพัฒนาออนไลน์บรรยายบทหนังสือไทยสำหรับเครื่องมีอสมิตันทรัพยากรหนังสือสำหรับห้องสมุด. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม “วิจัยสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและสังคมไทย สู่ Disruptive Society”, 11-12 กรกฎาคม 2562, นครปฐม, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม: น. 143-150.
3	อ.ภาสกร วรอาจ	- วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2552 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2542	<u>ภาสกร วรอาจ.</u> (2564). เอกสารประกอบการสอน รายวิชา วิศวกรรมซอฟต์แวร์. นครสวรรค์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
4	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	- วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2551 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2547	<u>ดนุวัศ อีสรานนทกุล</u>, ธีรภัทร มีสำราญ, และ ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล. (2565). แบบจำลองสุ่มสัมผัสในกลุ่มประชากรสำหรับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019. (ผลงานจดลิขสิทธิ์) <u>ดนุวัศ อีสรานนทกุล</u>, ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล, และ ธีรภัทร มีสำราญ. (2561). แบบจำลองไข่มุลาเรีย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 10, 24-25 พฤษภาคม 2561, มหาสารคาม, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม: น. 56-62.
5	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	- วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2550 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2546	นฤพนธ์ พนาวงค์, <u>เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน.</u> (2565). การพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการโจรกรรมและติดตามรถจักรยานยนต์โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. (ผลงานจดลิขสิทธิ์)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล และตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ- สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
			• นฤพนธ์ พนawangค์,เอกสิทธิ์ ลิทธิสमान และภักจิรา ศิริโสม. (2564) การพัฒนาแบบแนะนำร้านอาหารในจังหวัดนครสวรรค์ด้วยเสี ยง. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 13, 8-9 กรกฎาคม 2564, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, น.593-600 • <u>Sittisaman, A.</u> and Panawong, N. (2019). A Development of the Internet of Things based Intruder Detection and Security Alarm System. International Journal of Engineering and Advanced Technology, 8(6), 2307-2312. (SCOPUS) • <u>Sittisaman, A.</u> and Panawong, N. (2019). A Development of Real-time Tourism Information Recommendation System for Smart Phone Using Responsive Web • Design, Spatial and Temporal Ontology. International Journal of Engineering and Advanced Technology, 8(5), 994-999.(SCOPUS) • Panawong, N., and <u>Sittisaman, A.</u> (2019). Tourism Web Filtering and Analysis using Naïve Bay with Boundary Values and Text Mining. <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>, vol.924, pp. 535-547. (SCOPUS) • Panawong, N., and <u>Sittisaman, A.</u> (2019). A Responsive Web Search System Using Word Co-occurrence Density and Ontology: Independent Study Project Search. <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>, vol.760, pp. 185-196. (SCOPUS) • <u>Sittisaman, A.</u>, and Panawong, N. (2019). Ontology- Based Natural Language Processing for Thai Herbs and Thai Traditional Medicine Recommendation System Supporting Health care and Treatments (THMRS). <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>, vol.924, pp. 521-533. (SCOPUS)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดอย่างครบถ้วน
หลักฐาน

- มคอ.2

3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนเป็นชุดเดียวกันกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักฐาน

- มคอ.2

4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ- สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา
1	รศ.ดร.อรสา เตตติวัฒน์	- Ph.D. (Information Systems) 2547 - MS MIS (Management Information System) 2543 - M.Sc. (Computer Science) 2529 - B.Econ (Economics) 2525
2	ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์	- ประ.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2557 - วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2544 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2538
3	ผศ.ภักจิรา ศิริโสม	- วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์) 2545 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2540
4	ผศ.ปัทมนันท์ อีสรานนทกุล	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2551 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2545
5	ดร.สมพร พูลพงษ์	- ประ.ด. (ยุทธศาสตร์พัฒนา) 2555 - วท.ม. (ระบบคอมพิวเตอร์สารสนเทศ) 2536 - ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) 2532
6	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	- Ph.D. (Computer Science and Engineering) 2561 - วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2545 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2538
7	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	- วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2551 - ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) 2533
8	อ.กาญจนา ยลศิริธัม	- วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์) 2545 - ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) 2535
9	ผศ.พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2547 - วท.บ. (ศาสตร์คอมพิวเตอร์) 2536
10	ผศ.ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2547 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2540
11	อ.วิฑูร สนธิปักษ์	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2547 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2540
12	อ.คณินณัฐ ไซตพรสีมา	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2548 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2543
13	ผศ.วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2546 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2542
14	อ.เอกวิทย์ สิทธิวะ	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2549 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2545
15	อ.วรชานันท์ พูทอง	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) 2551 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2546
16	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	- วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2554 - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) 2550

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดอย่างครบถ้วน

หลักฐาน

- มคอ.2

10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

- หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ตามกรอบ TQF ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2558 และประกาศใช้ในปีการศึกษา 2563
- สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 13/2562 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2562
- ได้รับการรับรองหลักสูตรจากระบบ CHECO เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2564
- เริ่มใช้จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2563 โดยมีระยะเวลาในการใช้จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 – 2566

หลักฐาน

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2563
- มคอ. 2
- สมอ.08

หมวดที่ 2 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

1. ระบบการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป้าหมายการรับอาจารย์	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวน 5 คน 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้เป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับความชำนาญของตน อย่างน้อย 2 รายวิชา	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับ หลักเกณฑ์ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา (สกอ.)

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรนั้น พบว่า ที่ประชุมได้มีมติให้เพิ่มกระบวนการย่อยในข้อ 8. ให้มีการพิจารณาจำนวนและคุณสมบัติที่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ด้วย ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม ครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ปรับปรุงระบบและกลไก โดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

ในกรณีไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้ดำเนินการเฉพาะข้อ 1 ถึง 6

ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลงของอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้ดำเนินการตามข้อ 1 ถึง 14

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อทบทวนอัตรากำลังและคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ โดยกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันอภิปรายเรื่องความชำนาญของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่าน จากนั้นจัดรายวิชาของหลักสูตรที่มีความสอดคล้อง และเหมาะสมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่าน

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันจัดสรรรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับความชำนาญของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่าน

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณา มคอ.3 และแผนการสอนแต่ละรายวิชาที่นำเสนอเข้าสู่ที่ประชุมโดยอาจารย์ผู้สอน

5. ประเมินกระบวนการสอบทานและอภิปรายเรื่องความชำนาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร

6. ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทบทวนและอภิปรายเรื่องความชำนาญของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป

7. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีแนวทางในการดำเนินการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งเป็น 3 กรณี ดังนี้

7.1 กรณีจำนวนอัตรากำลังไม่เพียงพอ อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ในหลักสูตรที่ต้องการรับใหม่ไปยังคณะและเสนอขออัตรากำลังไปยังมหาวิทยาลัย

7.2 กรณีคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรคัดเลือกอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ทั้งด้านคุณวุฒิทางการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ที่ กพอ. กำหนดมาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

7.3 กรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตรลาศึกษาต่อ ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรคัดเลือกอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ทั้งด้านคุณวุฒิทางการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ที่ กพอ. กำหนดมาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรแทนในระหว่างที่ลาศึกษาต่อ

8. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อคัดเลือกอาจารย์ใหม่

8.1 กรณีได้อัตรากำลัง จะประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่และดำเนินการสอบโดยมหาวิทยาลัยฯ

8.2 กรณีคัดเลือกอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติเหมาะสม พิจารณาจากด้านคุณวุฒิทางการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

8.3 กรณีคัดเลือกอาจารย์ประจำมาปฏิบัติหน้าที่แทนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ลาศึกษาต่อ พิจารณาจากด้านคุณวุฒิทางการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

**8.4 ให้คณะกรรมการหลักสูตรทำการพิจารณาจำนวนและคุณสมบัติที่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558*

9. อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำเอกสารปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) เพื่อขอปรับปรุงอาจารย์ประจำหลักสูตรส่งไปยังคณะฯ เพื่อเสนอรายชื่อไปยังสภาวิชาการพิจารณา

10. คณะกรรมการสภาวิชาการพิจารณาเห็นชอบ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) เพื่อขอปรับปรุงอาจารย์ประจำหลักสูตร

11. คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย พิจารณาเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) เพื่อขอปรับปรุงอาจารย์ประจำหลักสูตร

12. อาจารย์ประจำหลักสูตรปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

13. ประเมินกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

14. ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป

ผลการดำเนินงาน

จากการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 พบว่า มีการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตาม มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 และได้มีการทบทวนกระบวนการเพื่อเตรียมความพร้อมในการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 และสำรวจความชำนาญของอาจารย์แต่ละท่านมีความสอดคล้อง เหมาะสมกับรายวิชาในหลักสูตร ดังนี้

ชื่ออาจารย์	คุณวุฒิระดับปริญญาเอก	ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	รายวิชาที่มีความชำนาญ
รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	/	/	- ปัญหาประดิษฐ์ - หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ - พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร
ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	/	-	- การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต - หลักการระบบฐานข้อมูล - โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

ชื่ออาจารย์	คุณวุฒิตะดับปริญญาเอก	ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	รายวิชาที่มีความชำนาญ
อ.ภาสกร วรอาจ	-	-	- วิศวกรรมซอฟต์แวร์ - การประมวลผลภาพดิจิทัล
ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	-	/	- การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน - การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ - วิทยาการข้อมูล - วิธีการคำนวณเชิงตัวเลขและการจำลองแบบ - การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพา - หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์
ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	-	-	- การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป - การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สำหรับขั้นตอนการทำข้อตกลงกับสาขาวิชาในระบบและกลไก ในการที่หลักสูตรสามารถมีสิทธิในการจัดสรรรายวิชาในหลักสูตรของตนเองนั้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดให้อาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชามีสิทธิ์การสอนในทุก รายวิชา แต่ให้สิทธิในการจัดสรรรายวิชาในแต่ละหลักสูตรให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตรนั้น ๆ ก่อน

การประเมินกระบวนการ

จากการประชุม ครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่า มหาวิทยาลัยได้มีการปรับเปลี่ยน สังกัดจากกระทรวงศึกษาธิการ เป็นกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์ มาตรฐานของอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาตรีใหม่ จึงทำให้ต้องมีการรวบรวมและมีการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องใหม่

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการประชุม ครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ที่ประชุมได้มีมติให้รวบรวมและทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องในการ รับอาจารย์และแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

หลักฐาน

- รายละเอียดกรอบอัตรากำลังที่กำหนดโดยสภามหาวิทยาลัย
- ระบบและกลไกการรับอาจารย์และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคลในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2557
- รายงานการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- สมอ.08
- มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563

2. ระบบการบริหารอาจารย์

เป้าหมายการบริหารอาจารย์	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
อาจารย์ประจำหลักสูตรมีบทบาทหน้าที่ในการร่วมกันบริหารหลักสูตรในด้านต่าง ๆ ครบ 5 คน	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารงานในด้านต่าง อยู่ในระดับมากขึ้นไป

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านระบบการบริหารอาจารย์นั้น พบว่า หลักสูตรควรเพิ่มกระบวนการเสริมสร้าง ยกย่องและเชิดชูอาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการและอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น และเพิ่มกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยงเพื่อช่วยสนับสนุนอาจารย์ที่ต้องการขอตำแหน่งทางวิชาการหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม ครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่ออภิปรายเรื่องการแบ่งส่วนงานภายในหลักสูตร โดยสอบถามความสนใจในการรับผิดชอบแต่ละหน้าที่ เรื่องการสร้างแรงจูงใจในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย และการขอดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
2. จัดทำแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรโดย
 - 2.1 มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างชัดเจน
 - 2.2 การวางแผนทดแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ในกรณีที่เกษียณอายุราชการ การลาศึกษาต่อ การย้ายที่ทำงาน หรือการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่
 - 2.3 วางแผนการสร้างแรงจูงใจ โดยให้เวลาและงบประมาณในการทำผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสาขาที่เชี่ยวชาญ การสนับสนุนการศึกษาดูงาน
 - 2.4 วางแผนสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อระดับปริญญาเอก
 - 2.5 วางแผนกำหนดการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 2.6 ทบทวนตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบในกรณีที่มียาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการ
 - 2.7 วางแผนกระบวนการทวงถามติดตามการประเมินผลงานทางวิชาการของผู้ที่ยังไม่ทราบผลการขอดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
 - 2.8 วางแผนกำหนดภาระงานตามภาระงานขั้นต่ำของมหาวิทยาลัย
 - 2.9 จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงในกรณีที่ภาระงานสอนไม่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
3. การธำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามแผน การส่งเสริม สร้างแรงจูงใจและกำหนดภาระงานให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - *3.1 ส่งเสริม เสริมสร้าง ยกย่องและเชิดชูอาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการและอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น โดยให้มีการประกาศยกย่องเชิดชูในเว็บไซต์ของสาขาวิชา และ Facebook Page/Group ของหลักสูตร
 - *3.2 ออกแบบและสร้างระบบพี่เลี้ยงเพื่อช่วยสนับสนุนอาจารย์ที่ต้องการขอตำแหน่งทางวิชาการหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยกำหนดให้อาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการแล้วอย่างน้อย 1 ท่าน ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงดูแล ให้คำแนะนำในการจัดทำผลงานและการดำเนินการสำหรับอาจารย์ที่ต้องการขอตำแหน่งทางวิชาการ และกำหนดให้อาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาใน

ระดับปริญญาเอกแล้วอย่างน้อย 1 ท่าน ทำหน้าที่เป็นที่เล็งดูแลการเลือกสาขาวิชา การสมัครเข้าศึกษา สำหรับอาจารย์ที่ต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

4. การประเมินผลกระบวนการระบบการบริหารอาจารย์
5. การปรับปรุงกระบวนการการบริหารอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ที่ประชุมมีมติให้ภาระงานด้านการจัดการเรียนการสอนนั้นเป็นการประชุมร่วมกันของคณาจารย์ในหลักสูตร และให้แบ่งส่วนงานออกเป็น 3 ฝ่ายและมีการแต่งตั้งบุคลากรของหลักสูตรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ฝ่ายวิชาการ

1.1 รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	หัวหน้าฝ่ายงานฯ
1.2 ผศ.ธนุวัศ อีสรานนทกุล	กรรมการ
1.3 ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	กรรมการ

โดยมีหน้าที่ กำหนดนโยบาย วางแผนงานด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน จัดทำแผนการจัดการศึกษาประจำปี ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร ประเมินคุณภาพของบัณฑิต ศึกษา ทดสอบ รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเรื่องที่จะทำการวิจัย ประเมินผลรายงานผลการวิจัย มีหน้าที่จัดเก็บข้อมูลในการประเมินคุณภาพ จัดทำคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาวางแผนและดำเนินการ ติดตามประสานงานเอกสารหลักฐานในการประกันคุณภาพ

2) ฝ่ายกิจการนักศึกษา

2.1 อ.ภาสกร วรอาจ	หัวหน้างานฝ่ายงานฯ
2.2 ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	กรรมการ
2.3 ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	กรรมการ

โดยมีหน้าที่ วางแผน ศึกษารายละเอียด เตรียมข้อมูล วิเคราะห์ ดำเนินงาน ให้ความร่วมมือและความช่วยเหลือในเรื่องการฝึกอบรม และให้บริการวิชาการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ให้กับนักศึกษา ดูแลการแต่งกายของนักศึกษาให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ดูแลเกี่ยวกับทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) และทุนการศึกษาต่าง ๆ รวมถึง การกิจกรรมเพื่อการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

3) ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3.1 ผศ.ธนุวัศ อีสรานนทกุล	หัวหน้าฝ่ายงานฯ
3.2 รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	กรรมการ
3.3 ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	กรรมการ

โดยมีหน้าที่ การเตรียมและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ศึกษาดูงาน ปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนฝึกงาน ปัจฉิมนิเทศหลังฝึกงาน ให้คำปรึกษาแนะนำ ติดตามประเมินผล

จากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันหารือและวางแผนการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก รวมถึงการขอดำรงตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ชื่ออาจารย์	2566	2567	2568	2569	2570
รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	*	-	-	*	-
ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	*	-	-	*	-
อ.ภาสกร วรอาจ	*	/	-	*	/
ผศ.ดร.ณัฐ อีสรานนท์กุล	-	/	-	-	*
อ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	/	-	/	-	*

* หมายถึง การขอดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
/ หมายถึง การลาศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

จากนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับทราบความก้าวหน้าในการดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการและการวางแผนการศึกษาต่อของอาจารย์แต่ละท่านในหลักสูตร ดังนี้

ชื่ออาจารย์	การขอตำแหน่งทางวิชาการ	การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	อยู่ในระหว่างการดำเนินการรวบรวมผลงานเพื่อขอตำแหน่งศาสตราจารย์	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลเพื่อเข้าร่วมการอบรมพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	อยู่ในระหว่างการดำเนินการรวบรวมผลงานเพื่อขอตำแหน่งรองศาสตราจารย์	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลเพื่อเข้าร่วมการอบรมพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
อ.ภาสกร วรอาจ	อยู่ในระหว่างการดำเนินการจัดทำเอกสารประกอบการสอนเพื่อขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลแหล่งทุน สถานศึกษา และหลักสูตรเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
ผศ.ดร.ณัฐ อีสรานนท์กุล	อยู่ในระหว่างการดำเนินการรวบรวมผลงานเพื่อขอตำแหน่งรองศาสตราจารย์	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลแหล่งทุน สถานศึกษา และหลักสูตรเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
อ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	อยู่ในระหว่างการรอผลการพิจารณาการกำหนดตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลแหล่งทุน สถานศึกษา และหลักสูตรเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

ในกรณีที่ไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรลาศึกษาต่อ คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการวางแผนเพื่อหาทดแทน ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา มาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรทดแทนท่านเดิม

จากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้พิจารณาการเสริมสร้าง ยกย่องและเชิดชูอาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการและอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งในปีการศึกษาล่าสุดได้มีอาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 1 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ ได้รับตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และไม่มีอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

ต่อมาอาจารย์ประจำหลักสูตรได้พิจารณาการกำหนดระบบพี่เลี้ยงเพื่อช่วยสนับสนุนอาจารย์ที่ต้องการขอตำแหน่งทางวิชาการหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยในปีการศึกษานี้ได้มอบหมายให้ รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม ทำหน้าที่พี่เลี้ยงสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการ และพี่เลี้ยงสำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

ต่อมา ในการประชุมครั้งที่ 15/65 วันที่ 22 มีนาคม 2566 อาจารย์ประจำหลักสูตรรับทราบผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการของ ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน ซึ่งได้ยื่นขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2565 และได้รับการอนุมัติให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในการประชุมสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 จึงทำให้ในปีการศึกษานี้ มีอาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มมาอีก 1 ท่าน จึงสามารถสรุปความก้าวหน้าในการดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการและวางแผนการศึกษาต่อของอาจารย์แต่ละท่านในหลักสูตรได้ดังนี้

ชื่ออาจารย์	การขอตำแหน่งทางวิชาการ	การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	อยู่ในระหว่างการดำเนินการรวบรวมผลงานเพื่อขอตำแหน่งศาสตราจารย์	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลเพื่อเข้าร่วมการอบรมพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
ผศ.ดร.ชัยนต์ นันทวงศ์	อยู่ในระหว่างการดำเนินการรวบรวมผลงานเพื่อขอตำแหน่งรองศาสตราจารย์	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลเพื่อเข้าร่วมการอบรมพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
อ.ภาสกร วรอาจ	อยู่ในระหว่างการดำเนินการจัดทำเอกสารประกอบการสอนเพื่อขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลแหล่งทุน สถานศึกษา และหลักสูตรเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	อยู่ในระหว่างการดำเนินการรวบรวมผลงานเพื่อขอตำแหน่งรองศาสตราจารย์	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลแหล่งทุน สถานศึกษา และหลักสูตรเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566	อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลแหล่งทุน สถานศึกษา และหลักสูตรเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

การประเมินกระบวนการ

จากการประชุมครั้งที่ 15/65 วันที่ 22 มีนาคม 2566 ที่ประชุมพบว่า จากที่ในปีการศึกษานี้มีอาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้นจำนวน 1 ท่าน แสดงให้เห็นว่าจากการปรับปรุงและพัฒนาระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์อย่างต่อเนื่องนั้น ได้ส่งผลให้เกิดผลที่เห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

อย่างไรก็ตามที่ประชุมมีข้อเสนอว่า ในปัจจุบันนี้เทคโนโลยีมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมากขึ้น หลักสูตรควรผลักดัน ส่งเสริม สนับสนุนอาจารย์ประจำหลักสูตรให้พัฒนาตนเองทางด้านวิชาการสำหรับเทคโนโลยีใหม่ให้มากยิ่งขึ้น

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ที่ประชุมมีมติว่า ควรปรับปรุงกระบวนการ โดยเพิ่มกระบวนการผลักดัน ส่งเสริม สนับสนุนอาจารย์ประจำหลักสูตรให้พัฒนาตนเองทางด้านวิชาการสำหรับเทคโนโลยีใหม่ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการ เป็นต้น

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์
- คำสั่งแต่งตั้งบุคลากรปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีการศึกษา 2563
- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร
- รายงานการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 15/65 วันที่ 22 มีนาคม 2566

3. ระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะฯ อย่างน้อย 1 ทุน/ปีงบประมาณ หรือได้รับการฝึกอบรมอย่างน้อย 1 ครั้ง	ในกรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับตีพิมพ์บทความทางวิชาการหรือบทความวิจัย บทความนั้นต้องมีคุณภาพตามกำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการของ ก.พ.อ.

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์นั้น พบว่า ควรปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้รองรับการขอทุนสนับสนุนวิจัยจากแหล่งทุนอื่น ๆ และควรมีกระบวนการในการส่งเสริมให้อาจารย์ที่ยังไม่เคยได้รับทุนวิจัยให้มีการดำเนินการขอรับทุนวิจัยด้วย ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม ครั้งที่ 3/64 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดเกณฑ์การเสนอชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อขอรับทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะฯ รวมถึงการจัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาตนเองและการส่งบทความทางวิชาการ ดังนี้

*1.1 เกณฑ์การเสนอชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อขอรับทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะฯ มีดังนี้

- หากมีอาจารย์ที่ยังไม่เคยได้รับทุนวิจัยจากคณะฯ ในรอบ 4 ปี ให้มอบหมายอาจารย์ดังกล่าวให้ดำเนินการขอรับทุนวิจัย

- หากไม่มีอาจารย์ที่ยังไม่เคยได้รับทุนวิจัยจากคณะฯ ในรอบ 4 ปี ให้สำรวจอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความต้องการเพื่อขอรับทุนวิจัย

- อาจารย์ที่ต้องการขอรับทุน ต้องไม่ได้รับทุนจากแหล่งทุนอื่นในปีการศึกษาก่อนหน้า ไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

- อาจารย์ที่ต้องการขอรับทุน ต้องไม่รับทุนวิจัย Active Learning และทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะฯ ในปีการศึกษาก่อนหน้า ไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

- อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องคัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันเพื่อรับทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะฯ จนครบทุกคน

- หากในปีการศึกษาใดที่คณะฯ มิได้กำหนดทุนวิจัยฯ ให้สำรวจอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความต้องการเพื่อขอรับทุนวิจัยจากแหล่งทุนอื่น ๆ ทดแทน

1.2 สำรวจความต้องการในการอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง

- พิจารณาจากความทันสมัยของหัวข้อในการอบรม

- พิจารณาจากความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์

1.3 เกณฑ์การส่งบทความทางวิชาการ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณากำหนดรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะได้รับทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะฯ และหัวข้อที่ใช้ในการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองตามเกณฑ์

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีรายชื่อที่จะได้รับทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะ อภิปรายหัวข้อวิจัยที่ต้องการเสนอชื่อเพื่อขอรับทุน โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันอภิปรายและทบทวนขอบเขตของหัวข้อวิจัย โดเน้นการพิจารณาความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรและความชำนาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีรายชื่อที่จะได้รับทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะ อภิปรายแหล่งตีพิมพ์หรืองานประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยหลังจากดำเนินการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

5. ประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

6. ปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565 มีมติที่ประชุมในเรื่องของการรับทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2564 ดังนี้

1. ไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะ
2. ที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันกำหนดแผนการขอรับทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากคณะสำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่านในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป ดังนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	*				
รศ.ดร.กฤษดา ชื่นกสิกรรม					*
อ.ภาสกร วรอาจ				*	
ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์			*		
ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล		*			

* หมายถึง ได้รับการเสนอชื่อเพื่อให้ขอรับทุนสนับสนุนวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. ในที่ประชุมได้แจ้งให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านรับทราบว่ามีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย สำหรับปีการศึกษา 2566 ดังนี้

- ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 ร่วมกับ ผศ.ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์ และ ผศ.ภักจิรา ศิริโสม ในหัวข้อวิจัย เรื่อง การศึกษาวิธีที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาหุ่นยนต์เคลื่อนที่แบบอัตโนมัติด้วยแพลตฟอร์ม Arduino งบประมาณ 26,000 บาท

4. ในที่ประชุมได้แจ้งให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านรับทราบว่ามีทางหลักสูตรได้รับจัดสรรงบประมาณให้อาจารย์แต่ละท่าน ท่านละ 3,000 บาท เพื่อใช้ในการฝึกอบรมและพัฒนาด้านตนเอง

การประเมินกระบวนการ

จากการประชุมครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่า หลักสูตรควรมีการผลักดัน ส่งเสริม สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการขอทุนวิจัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถผลิตงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการประชุมครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565 ที่ประชุมมีมติให้เพิ่มกระบวนการการผลักดัน ส่งเสริม สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการขอทุนวิจัยอย่างสม่ำเสมอทั้งแหล่งทุนภายในและภายนอก

หลักฐาน

- รายงานการประชุม ครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุม ครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565
- รายงานการประชุม ครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน มีวุฒิปริญญาเอกจำนวน 2 คนคือ รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ คิดเป็นร้อยละ 40

$$= \frac{2}{5} \times 100$$

$$= 40$$

$$= \frac{40}{20} \times 5$$

$$= 10$$

คะแนน 5 คะแนน

หลักฐาน

- ปริญญาบัตรในระดับดุษฎีบัณฑิต

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 4 คน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนุวัศ อีสรานนทกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน คิดเป็นร้อยละ 80

$$= \frac{4}{5} \times 100$$

$$= 80$$

$$= \frac{80}{80} \times 5$$

$$= 5$$

คะแนน 5 คะแนน

หลักฐาน

- ตรวจสอบการดำรงตำแหน่งทางวิชาการได้ที่ประกาศแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัยฯ

3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิชาการในปี 2565 จำนวน 5 ผลงาน เป็นบทความวิจัย 3 บทความ และงานแจ้งจดลิขสิทธิ์ 2 รายการ ดังนี้

3.1 ธีรภัทร ศิริคง,ภุชดา ชนกลีกรรม. (2565). กรอบการทำงานแบบครบวงจรสำหรับการจำแนกประเภทภาพ โดยใช้ขั้นตอนวิธีเพื่อนบ้านใกล้เคียง กรณีศึกษาภาพใบพืชสมุนไพรไทย. *เอกสารการประชุมวิชาการ งานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 5*, 10 มิถุนายน 2565 (น. 440-447). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. (0.20)

3.2 เอกวิทย์ สิทธิระ,ชยันต์ นันทวงศ์,และวรชนันท์ ชูทอง. (2565). วิธีการสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมายด้วยหลักการออนโทโลยี. บทความวิจัย (Proceeding of NCIT 2022) *การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14 (NCIT2022)*, 10-11 พฤศจิกายน 2565 (น. 97-102). นนทบุรี: สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์. (0.20)

3.3 ชาศริส ชื่นกลิ่น,จุฑาทิพย์ สายแวว,และชยันต์ นันทวงศ์. (2565). ระบบแนะนำผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางด้วยหลักการออนโทโลยี. *วารสารสืบเนื่องงานประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ “ปัญญาประดิษฐ์กับการแข่งขันทางธุรกิจในยุคดิจิทัล”*, 13 สิงหาคม 2565 (น. 57-69). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. (0.20)

3.4 ดนุวัต อีสรานนทกุล,ธีรภัทร มีสำราญ,และปัทมนันท์ อีสรานนทกุล. (2565). แบบจำลองสุ่มสัมผัสในกลุ่มประชากรสำหรับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019. (ผลงานจดลิขสิทธิ์) (0.60)

3.5 นฤพนธ์ พนาวงศ์,เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน. (2565). การพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการโจรกรรมและติดตามรถจักรยานยนต์โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. (ผลงานจดลิขสิทธิ์) (0.60)

1. คำนวณร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการ

$$= \frac{1.8}{5} \times 100$$
$$= 36$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณ

$$= \frac{36}{20} \times 5$$
$$= 9 \text{ คะแนน}$$

คะแนน 5 คะแนน

หลักฐาน

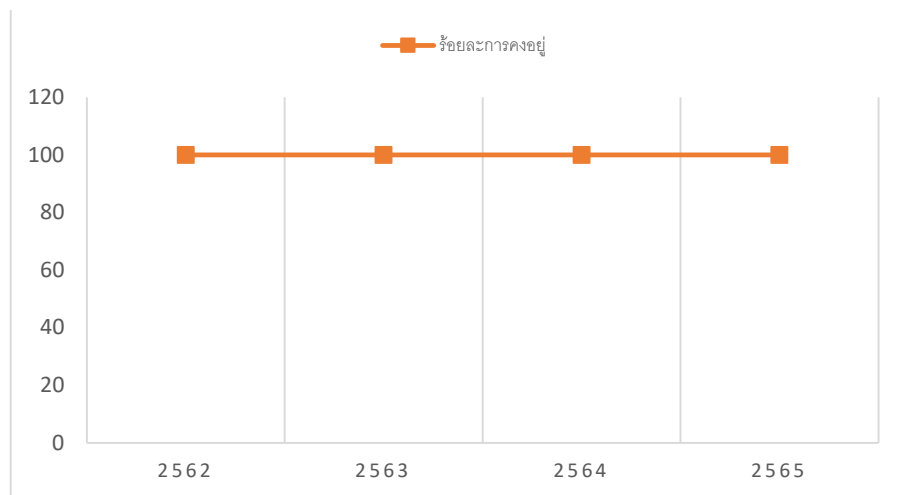
- บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ 3 บทความ และงานแจ้งจดลิขสิทธิ์ 2 รายการ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

1. การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้สรุปอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอัตราคงอยู่และอัตราเกษียณ/ลาออก เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพดังนี้

ปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ร้อยละการคงอยู่	มคอ.2	อาจารย์ประจำหลักสูตร
2562	5	100	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	1. อ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน 2. ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล 3. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง 4. ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ 5. รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
2563	5	100	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563	1. รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม 2. ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ 3. อ.ภาสกร วรอาจ 4. ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล 5. อ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
2564	5	100	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563	1. รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม 2. ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ 3. อ.ภาสกร วรอาจ 4. ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล 5. อ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
2565	5	100	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563	1. รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม 2. ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ 3. อ.ภาสกร วรอาจ 4. ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล 5. ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน



2. ความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตร ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

จากการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตรจากปีที่ผ่านมาสามารถแปลผลลัพธ์ตามช่วงคะแนนได้ดังนี้

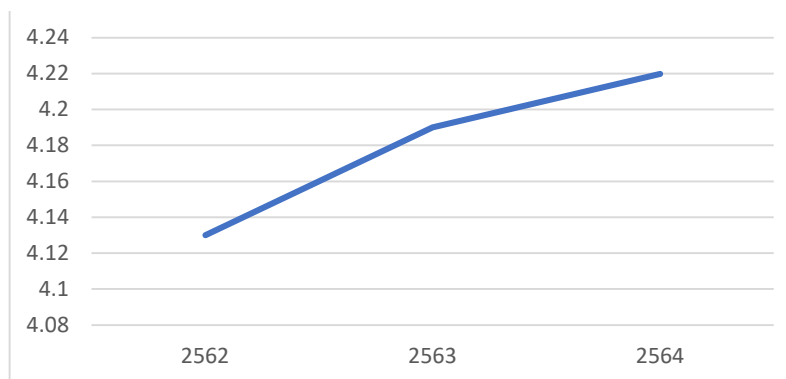
ช่วงคะแนน	ระดับความพึงพอใจ
1.00-1.80	น้อยที่สุด
1.81-2.60	น้อย
2.61-3.40	ปานกลาง
3.41-4.20	มาก
4.21-5.00	มากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตรแบ่งเป็น 2 ด้านคือ ด้านประสิทธิภาพการบริหารหลักสูตรและด้านคุณภาพการบริการหลักสูตรดังตารางต่อไปนี้

ปีการศึกษา	ด้านการรับและแต่งตั้งอาจารย์	ด้านบริหารและพัฒนาอาจารย์	ด้านคุณภาพการบริหารจัดการหลักสูตร	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน
2563	4.12 (มาก)	4.10 (มาก)	4.15 (มาก)	4.13 (มาก)
2564	4.15 (มาก)	4.25 (มากที่สุด)	4.17 (มาก)	4.19 (มาก)
2565	4.20 (มากที่สุด)	4.28 (มากที่สุด)	4.20 (มากที่สุด)	4.22 (มากที่สุด)

จากตารางสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ มีค่าความพึงพอใจ 4.25 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด เพิ่มขึ้นจากการศึกษา 2564
2. ด้านคุณภาพการบริหารจัดการหลักสูตรมีค่าความพึงพอใจ 4.17 ซึ่งอยู่ในระดับมาก
3. ความพึงพอใจเฉลี่ยมีค่า 4.19 ซึ่งอยู่ในระดับมาก เพิ่มขึ้นจากการศึกษา 2564
4. ผลการประเมินความพึงพอใจมีแนวโน้มที่ดีขึ้นดังกราฟ



หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนรับเข้า		จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) และร้อยละ ในแต่ละปีการศึกษา (จนถึงสิ้นปีการศึกษา)							
	สนส.	เรียน จริง	2562		2563		2564		2565	
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2562	27	27	24	88.89	24	88.9	21	77.8	12	44.4
2563	48	40			32	80	29	72.5	28	70
2564	42	39					28	71.8	26	66.7
2565	30	27							21	77.8

http://regis.nsrui.ac.th/new/teacher/term_study_course.php

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

1. การรับนักศึกษา

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
มีนักศึกษาตามเกณฑ์ใน มคอ.2	กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ และวิธีการคัดเลือกนักศึกษาตาม มคอ.2 และระเบียบ ข้อบังคับของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงาน คณะกรรมการอุดมศึกษาและของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านระบบการรับนักศึกษานั้น พบว่า ต้องมีการปรับปรุงระบบและกลไกในการออกแนะแนวประชาสัมพันธ์รับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 โดยให้เพิ่มกระบวนการในการตรวจสอบและรายงานผลจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์ที่มีต่อกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม ครั้งที่ 1/65 วันที่ 9 ธันวาคม 2564 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนปัญหาของกระบวนการรับนักศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา แล้วนำมาปรับปรุงในกระบวนการรับนักศึกษาในปีปัจจุบัน

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแผนการรับนักศึกษา โดยดำเนินการร่วมกับมหาวิทยาลัยฯ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามจำนวนที่ระบุใน มคอ.2 และความพร้อมของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอยู่

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติและวิธีการคัดเลือกนักศึกษาตาม มคอ.2 และระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาตามเกณฑ์ของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย ตลอดจนประเด็นข้อคำถามที่สอดคล้องกับรายวิชาเฉพาะสำหรับการใช้ในการพิจารณาเลือกนักศึกษาระบบการรับเข้านักศึกษาในส่วนของมหาวิทยาลัย

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรวางแผนประชาสัมพันธ์หลักสูตร 2 แนวทาง คือ 1) เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ 2) การจัดทำสื่อแผ่นพับเพื่อออกประชาสัมพันธ์แนะแนวการศึกษาต่อ โดยมอบหมายให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน เข้าร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรด้วย

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์เพื่อสร้างเอกลักษณ์ของหลักสูตรสำหรับการประชาสัมพันธ์ เช่น รูปแบบการเรียนการสอน ตัวอย่างเนื้อหาสาระของรายวิชาที่โดดเด่นในหลักสูตร แนวทางการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา ออกแบบกิจกรรมสำหรับการใช้ในการดึงดูดความสนใจจากนักเรียน และการเลือกนักศึกษาปัจจุบันในหลักสูตรไปร่วมในกิจกรรมแนะแนวประชาสัมพันธ์หลักสูตร

7. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่กระชับ เหมาะสมกับเวลา และสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่สนใจในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มากที่สุด

8. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับทางสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการแนะแนวประชาสัมพันธ์ในแผนปฏิบัติการของสาขาวิชาฯ และออกแนะแนวประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับสาขาวิชาตามที่วางแผนไว้ โดยเรียงลำดับการเข้าประชาสัมพันธ์จากการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากศิษย์เก่า และนักศึกษาในปัจจุบัน ว่ามีโรงเรียนใดที่ให้ความสนใจในการเข้าเรียนกับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและหลักสูตรมากที่สุด

*9. อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบและรายงานผลจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์ที่มีต่อกลุ่มเป้าหมาย

10. การประเมินผลกระบวนกรระบบการรับนักศึกษา

11. การปรับปรุงกระบวนการการรับนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 1/65 วันที่ 9 ธันวาคม 2564 พบว่า นักเรียนทุกคนที่มาสมัครนั้น มีคุณสมบัติสอดคล้องตรงกับความต้องการของหลักสูตร รวมไปถึงหลักเกณฑ์ในกระบวนการสอบสัมภาษณ์โดยมีการวัดทักษะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

2. ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยฯ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาไว้ตามจำนวนที่ระบุในประกาศของมหาวิทยาลัย

3. ในการรับนักศึกษาจริงในปีการศึกษา 2565 ได้ใช้เกณฑ์คุณสมบัติและวิธีการคัดเลือกนักศึกษาตาม มคอ.2 และระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และสอบสัมภาษณ์นักศึกษาตามเกณฑ์ของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของ

มหาวิทยาลัย ตลอดจนประเด็นข้อคำถามที่สอดคล้องกับรายวิชาเฉพาะสำหรับใช้ในการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษากระบวนการรับเข้าศึกษาในส่วนของมหาวิทยาลัย

4. ในการแนะแนวประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2565 นั้น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผู้จัดทำโครงการ และเป็นผู้ประสานงานหลัก และหลักสูตรได้ดำเนินการเป็นส่วนเสริมโดยการเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์ออนไลน์ผ่านช่องทางดังนี้ 1) สื่อสังคมออนไลน์ Facebook และ YouTube ของสาขาวิชา 2) ส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ 3) จัดรายการ Facebook Live ผ่าน Facebook Page การประชาสัมพันธ์หลักสูตรของคณะ

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ใช้แผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 ที่ออกแบบไว้โดยเน้นไปที่เอกลักษณ์ของหลักสูตร แนวทางการศึกษา และเส้นทางการประกอบอาชีพหลักสำเร็จการศึกษา นำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรทุกครั้งร่วมกับทางคณะและมหาวิทยาลัย

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรกับทางมหาวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จัดขึ้นผ่านทางช่องทางต่าง ๆ โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่กระชับ เหมาะสมกับเวลา และสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่สนใจในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มากที่สุด เช่น การนำเสนอรูปแบบการเรียน แนวทางการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา และตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนในบางวิชา เป็นต้น

7. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับทางคณะและมหาวิทยาลัยในปีการศึกษาที่ผ่านมา อาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่า ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้ไม่สามารถออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนต่าง ๆ ได้ แต่ได้มีการประชาสัมพันธ์แนะนำนักเรียนในรายวิชาแนะนำผ่าน Google Meet โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และเข้าประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมผ่านกิจกรรมวิทยุสัญญาณของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในบางโรงเรียนช่วงที่สถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ได้ผ่อนคลายลง เช่น โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ โรงเรียนเทพศิลาประชาสรรค์ โรงเรียนท่าตะโกพิทยาคม เป็นต้น

8. หลังจากดำเนินการรับนักศึกษาแล้ว ได้จำนวนนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2565 รวมทั้งสิ้น 30 คน ซึ่งได้จำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 คือ 30 คน

9. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันตรวจสอบและรายงานผลจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์ที่มีต่อกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งพบว่าการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ ได้แก่ Facebook Page ของมหาวิทยาลัย Facebook Page ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และ LINE Group ของสาขาวิชา มีจำนวนผู้สนใจติดตามมากขึ้น และสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

การประเมินกระบวนการ

จากการประชุม ครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่า ระบบและกลไกในส่วนของการสัมภาษณ์นักศึกษาใหม่นั้น ยังไม่ครอบคลุมประเด็นสัมภาษณ์เชิงรุก เพื่อให้เห็นถึงความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่ผู้รับการสัมภาษณ์มี

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการประชุม ครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565 ที่ประชุมได้มีมติ ให้ปรับปรุงระบบและกลไกในการกำหนดหลักเกณฑ์ หัวข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์นักศึกษาใหม่ที่มีความสอดคล้องกับหลักสูตร เช่น ความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ ความสนใจหรือเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

หลักฐาน

- แผนการรับนักศึกษา (มคอ.2)
- เกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนักศึกษา (มคอ.2)
- รายงานการประชุมครั้งที่ 1/65 วันที่ 9 ธันวาคม 2564
- รายงานการประชุมครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565

2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
นักศึกษาชั้นปี 1 ที่กำลังจะเปิดภาคเรียน เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมร้อยละ 80	นักศึกษาชั้นปี 1 ที่กำลังจะเปิดภาคเรียน มีผลคะแนนการทดสอบความรู้หลังเข้าร่วมโครงการฯ ไม่ลดลงจากเดิม

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษานั้น พบว่า ควรปรับปรุงกระบวนการที่จะใช้ในปีการศึกษา 2564 ให้รองรับการจัดกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม ครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศก่อนเข้าศึกษาของนักเรียน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยแจ้งกำหนดการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมผ่านช่องทางติดต่อสื่อสารต่าง ๆ

*2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อกำหนดเนื้อหา ขอบเขตของกิจกรรม และแบบทดสอบก่อนและหลังทำกิจกรรม ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยมากขึ้น และในกิจกรรมที่เป็นปัญหา ให้เน้นย้ำกิจกรรมดังกล่าว โดยอาจมีการเพิ่มตัวอย่าง หรือแบบฝึกปฏิบัติเข้าไปในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้นเป็นพิเศษ และให้มีเวลาในการจัดกิจกรรมมากขึ้น เพื่อให้ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีเวลาทำความเข้าใจกับกิจกรรมเตรียมความพร้อมพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้มากขึ้น และเน้นรูปแบบการจัดกิจกรรมให้รองรับการดำเนินการผ่านช่องทางออนไลน์เป็นหลัก

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกับนักศึกษารุ่นพี่ในหลักสูตรเพื่อรับทราบและเสนอแนะแนวทางในการจัดกิจกรรม สันทนาการแก่นักศึกษาใหม่ และปรับปรุงเนื้อหาในการอบรมให้มีความสนุกสนานยิ่งขึ้น

4. วางแผนให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้เข้าพบ เพื่อแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน วิธีการเรียน การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ และการปฏิบัติตนระหว่างการศึกษาในมหาวิทยาลัย

5. การประเมินผลกระบวนการระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

6. การปรับปรุงกระบวนการการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 พบว่า เนื่องด้วยสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่ยังคงอยู่ในช่วงเวลาระหว่างเปิดภาคเรียนที่ 1/2565 จึงทำให้ทางสาขาวิชาและหลักสูตรไม่สามารถจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในรูปแบบเดิมได้

2. ดังนั้น ทางหลักสูตรจึงมีมติร่วมกับสาขาวิชา ให้จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในรูปแบบออนไลน์ร่วมกันทั้งสามหลักสูตร เพื่อให้สะดวกต่อการบริหารจัดการตามนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้นักศึกษาปี 1 เข้าฟังการอบรมการเตรียมความพร้อมโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ในวันที่ 3-5 สิงหาคม พ.ศ.2565 เวลา 8.30-16.30 น. ผ่านบริการ Zoom โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2565 หัวข้อ ออกแบบงานนำเสนอด้วย Canva และออกแบบเว็บไซต์ด้วย Google Site
- วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2565 หัวข้อ แอนิเมชันด้วย Plotagon Story แต่งภาพด้วย Snapseed
- วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2565 หัวข้อ ตัดต่อวิดีโอด้วย Kinemaster/Capcut

โดยวิทยากรจากภายนอก ได้แก่ อาจารย์ไชยพล กลิ่นจันทร์ อาจารย์พิพัฒนศรัณย์ โพธิ์บุญ และอาจารย์ปัญญาชลี เต่าทอง คณะผู้บริหารจากสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังนี้

- นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่กำลังจะเปิดภาคเรียนเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน วิธีการเรียน การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ และการปฏิบัติตนระหว่างการศึกษาในมหาวิทยาลัย

- ทดสอบความรู้ก่อนเข้าร่วมโครงการ
- จัดกิจกรรมปูพื้นฐานความรู้ที่ดำเนินการโดยวิทยากรภายนอก
- ทดสอบความรู้หลังเข้าร่วมโครงการ

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในหลักสูตรที่กำลังจะเปิดภาคเรียน เข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดังนี้

กิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	
	Pretest	Posttest
1. ออกแบบงานนำเสนอด้วย Canva และออกแบบเว็บไซต์ด้วย Google Site	1.91	4.07
2. แอนิเมชันด้วย Plotagon Story แต่งภาพด้วย Snapseed	2.01	4.04
3. ตัดต่อวิดีโอด้วย Kinemaster/Capcut	2.10	3.99

จากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันรับทราบข้อเสนอแนะจากการจัดกิจกรรมโดยนักศึกษาผู้ตอบแบบประเมิน ซึ่งมีประเด็นเสนอแนะว่า เนื้อหาในการจัดกิจกรรมอาจไม่สอดคล้องกับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์เท่าที่ควร

การประเมินกระบวนการ

จากการประชุมครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมร่วมกันเพื่อประเมินกระบวนการและพบว่า ระบบและกลไกในการเลือกรูปแบบกิจกรรมการเตรียมความพร้อมนั้นยังขาดการประสานงานร่วมกับสาขาวิชา ทำให้เนื้อหาของการจัดกิจกรรมอาจไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหากมีกรณีที่ต้องจัดกิจกรรมร่วมกันทั้งสาขาวิชา

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการประชุมครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565 ที่ประชุมได้มีมติให้ปรับปรุงระบบและกลไกในการเลือกรูปแบบกิจกรรมการเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีที่ต้องจัดร่วมกันทั้งสาขาวิชาฯ ให้หลักสูตรได้ร่วมเสนอแนวทางที่ทำให้กิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรด้วย

หลักฐาน

- รายงานโครงการปรับปรุงพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- รายงานการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

1. การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกคน ทุกชั้นปี ได้รับคำปรึกษาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	นักศึกษาทุกคนได้รับคำปรึกษาวิชาการและแนะแนวการดำเนินชีวิตจากอาจารย์ที่ปรึกษา

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษานั้น พบว่า ควรมีการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา และให้เพิ่มช่องทางการให้คำปรึกษาวิชาการในแต่ละรายวิชา ให้รองรับการสื่อสารแบบออนไลน์ ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม ครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนในการกำหนดคุณสมบัติและสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโดยยึดคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นเป็นหลักตลอดจนมีการปรึกษาหารือเพื่อกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาเข้าใหม่ในปีการศึกษา 2565
2. หลักสูตรพิจารณาอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดโครงการเพื่อพัฒนานักศึกษา
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2565
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แจงแนวปฏิบัติที่ดีในการดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนทราบและปฏิบัติตาม

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรชี้แจงแนวทางการจัดการความเสี่ยงของนักศึกษาที่ลาออกกลางคัน และสำเร็จการศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการเรียน ดังต่อไปนี้

*1) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการติดตามนักศึกษาในความดูแล โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษากำหนดช่องทางการให้คำปรึกษาวิชาการในแต่ละรายวิชา ให้รองรับการสื่อสารแบบออนไลน์ เช่น LINE Group, Google Classroom, Microsoft Teams เป็นต้น ตามความสะดวกและเหมาะสมของทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา และให้รายงานความก้าวหน้าของนักศึกษาเป็นรายบุคคล ในทุกครั้งที่มีการประชุมของคณะกรรมการ

2) ให้นักศึกษาสามารถจัดทำโครงการฯ แบบไม่เกิน 3 คนต่อ 1 โครงการ

3) สร้างทางเลือกในการกำหนดหัวข้อโครงการให้สอดคล้องกับอาชีพสำหรับคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย ตามที่ได้วางแนวทางการประกอบอาชีพไว้ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 ดังนี้

- นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)
- นักออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI/UX Designer)
- ผู้เชี่ยวชาญระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Specialist)
- วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ (AI Engineer)
- นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist)

4) ให้มีการจัดทำรายละเอียดโครงการให้ครอบคลุมถึงการออกแบบหน้าจอ (บทที่ 1 – 3) ในรายวิชาโครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 โดยจัดให้มีการสอบบทที่ 1 และ 2 ในการสอบกลางภาค และสอบบทที่ 3 ในการสอบปลายภาค

5) ให้มีการจัดทำรายละเอียดโครงการในบทที่ 4 และ 5 ในรายวิชาโครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 โดยจัดให้มีการสอบความก้าวหน้าของโปรแกรม (บทที่ 4) เป็นการสอบกลางภาคและจัดทำรูปเล่มและโปรแกรมฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการสอบปลายภาค

*6) หลักสูตรตั้งคณะกรรมการที่ประกอบไปด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน เพื่อประเมินและติดตามความก้าวหน้าของโครงการในระหว่างการดำเนินการในรายวิชาโครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 ผ่านช่องทางการสื่อสารแบบออนไลน์ เช่น LINE Group, Google Classroom, Microsoft Teams เป็นต้น โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชานำผลการประเมินดังกล่าวมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาในปลายภาคเรียน

7) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอโครงการการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (AUCC) หรือการประชุมวิชาการอื่น โดยมีเงื่อนไขดังนี้

- การนำเสนอในรูปแบบ Oral Presentation จะได้ผลการเรียนเป็น A
- การนำเสนอในรูปแบบโปสเตอร์จะได้ผลการเรียนเป็น B+

ทั้งนี้ การนำเสนอทั้งสองรูปแบบนักศึกษาไม่ต้องผ่านกระบวนการสอบในรายวิชาโครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจติดตามการให้คำปรึกษาและการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากแบบสอบถามสำหรับการประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและหาข้อบกพร่องเพื่อดำเนินการแก้ไข

7. การประเมินผลกระบวนการระบบการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

8. การปรับปรุงกระบวนการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 โดยจากกระบวนการข้างต้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีมติ และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับปีการศึกษา 2565 ดังนี้

ชั้นปี	อาจารย์ที่ปรึกษา
ชั้นปีที่ 1 (2565)	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
ชั้นปีที่ 2 (2564)	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
ชั้นปีที่ 3 (2563)	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
ชั้นปีที่ 4 (2562)	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม

โดยอาจารย์ทุกท่านมีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโดยเป็นไปตามสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 เพื่อชี้แจงแนวปฏิบัติที่ดีในการดูแล ให้คำปรึกษา วิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ดังนี้

1) ยึดถือคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นและแนวทางปฏิบัติเพิ่มเติมจากคู่มือ อาทิเช่น การจัดทำรูปแบบการเข้าพบนักศึกษาที่มีรายละเอียดการถาม-ตอบทั้งทางวิชาการและการใช้ชีวิตของมหาวิทยาลัยระหว่างอาจารย์ กับนักศึกษา

2) ควบคุมดูแลนักศึกษาในการจัดทำโครงงานเพื่อใช้สำเร็จการศึกษา ตามแนวทางการจัดการความเสี่ยงของ นักศึกษาที่ลาออกกลางคัน และสำเร็จการศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการเรียน

3) กำหนดรายละเอียดการเข้าพบของนักศึกษาวันเวลาที่วางตรงกันส่วนใหญ่จะเป็นทุกวันพุธเวลา 13.00 น. โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือนให้คำปรึกษาวิชาการและการดำเนินชีวิตแก่นักศึกษาเน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษา มี ปัญหาเป็นกรณีพิเศษ

4) จัดช่องทางให้คำปรึกษาที่หลากหลายในการขอคำปรึกษาจากอาจารย์เช่น Facebook, LINE Group, E-mail, Messenger, Google Classroom หรือ Microsoft Teams

3. หลักสูตรได้กำหนดเป้าหมายผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมจากการดำเนินการตามระบบใหม่ดังนี้

1) นักศึกษามีผลการออกกลางคันในปีการศึกษา 2565 ดังนี้

- นักศึกษาชั้นปีที่ 1 (รหัส 65) มีจำนวน 9 คน
- นักศึกษาชั้นปีที่ 2 (รหัส 64) มีจำนวน 2 คน
- นักศึกษาชั้นปีที่ 3 (รหัส 63) มีจำนวน 1 คน
- นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รหัส 62) มีจำนวน 10 คน

2) นักศึกษาทุกคนมีความเข้าใจระบบการทำงานของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาเช่น การลงทะเบียน การชำระค่าลงทะเบียน การหมดสิทธิ์สอบ การถอนรายวิชา การเทียบโอนรายวิชา การติดตามผลการเรียน การแก้ I เป็นต้น โดยไม่มีข้อมูลปัญหาการเรียนของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนของนักศึกษา

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 (ภาคเรียนที่ 1/2565) และครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 (ภาคเรียนที่ 2/2565) เพื่อตรวจติดตามการให้คำปรึกษาและการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากแบบสอบถามสำหรับการประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและหาข้อบกพร่องเพื่อดำเนินการแก้ไข

การประเมินกระบวนการ

จากการประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 (ภาคเรียนที่ 1/2565) และครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 (ภาคเรียนที่ 2/2565) อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่พบข้อบกพร่องและการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปด้วยดี และมีข้อเสนอว่าควรเพิ่มระบบและกลไกในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเชิงรุก เพิ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมเพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างอาจารย์และนักศึกษา และช่วยให้สามารถรับทราบปัญหาและให้ความช่วยเหลือได้อย่างทันเวลา

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการประชุม ครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีมติให้ปรับปรุงกระบวนการในการให้คำปรึกษาเชิงรุกสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการดูแลการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา
- คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษา
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566
- มคอ.2 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563

2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
นักศึกษาได้รับการเสริมสร้างทักษะนอกแผนวิชาเรียนอย่างน้อย 1 เรื่อง	นักศึกษาทุกคนต้องมีศักยภาพและมีความรู้ความสามารถตามศตวรรษที่ 21

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น พบว่า ควรปรับปรุง

กระบวนการการเลือกกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ลดความซ้ำซ้อนของรูปแบบการจัดกิจกรรม และผลที่นำไปสู่ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ทักษะ 4 ด้าน) ให้มากที่สุด ดังนั้น
อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม ครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบการพัฒนาฯ ได้ประชุมร่วมกันวิเคราะห์การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
3. สำรวจความต้องการของนักศึกษา ทั้งสถานที่ในการจัดการศึกษาดูงาน และประเด็น หรือความรู้ที่สนใจในการจัดอบรมพัฒนานักศึกษา
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาเพื่อคัดเลือกกิจกรรมและช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 และระยะเวลาสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 4
5. พิจารณาเลือกทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการเสริมสร้างให้กับนักศึกษาและวางแผนกิจกรรมหรือโครงการเพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาโดยมีนโยบายและสนับสนุนงบประมาณให้คณะและหลักสูตรในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งด้านวิชาการวิชาชีพและกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการใช้ชีวิตในสังคมเหมาะสมและเพียงพอด้วย

และเพื่อสนองนโยบายดังกล่าว สาขาวิชาและหลักสูตรได้ประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดกิจกรรม งบประมาณ และผู้รับผิดชอบโดยมีกระบวนการจัดโครงการต่าง ๆ ดังนี้

- 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางแผนการดำเนินงานในแต่ละโครงการโดยพิจารณากำหนดผู้รับผิดชอบโครงการและคณะทำงานตลอดจนนักศึกษากลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมโครงการ
- 2) ดำเนินกิจกรรมตามโครงการที่กำหนดไว้โดยไม่ให้แต่ละกิจกรรมจัดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมประเมินการจัดโครงการในแต่ละโครงการพร้อมทั้งหาข้อบกพร่องและข้อแก้ไขของการดำเนินโครงการนั้น ๆ โดยโครงการต่าง ๆ มุ่งเน้นเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาให้มีกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาการและกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับการพัฒนานักศึกษา
6. พิจารณาทางเลือกที่สามารถจัดกิจกรรมทดแทนกิจกรรมเพื่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในกรณีที่เกิดสถานการณ์เฉพาะหน้าที่ทำให้ไม่สามารถจัดกิจกรรมในรูปแบบเดิมได้
- *7. พิจารณาเลือกกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ลดความซ้ำซ้อนของรูปแบบการจัดกิจกรรม (เช่น การอบรม) และผลที่นำไปสู่ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ทักษะ 4 ด้าน) ให้มากที่สุด
8. การประเมินผลกระบวนการระบบการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
9. การปรับปรุงกระบวนการการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการดำเนินงาน

จากการประชุมวางแผนการดำเนินงานอาจารย์ประจำหลักสูตรจึงดำเนินโครงการตามที่ได้วางแผนไว้เพื่อการพัฒนา ศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่สำเร็จการศึกษาให้ มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบทุกด้าน แต่เนื่องด้วยสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่ ยังคงมีอยู่ในตลอดช่วงระยะเวลาของปีการศึกษา ทำให้บางโครงการยังคงไม่สามารถจัดกิจกรรมในรูปแบบที่หลากหลายได้ โดย อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566 เพื่อรับทราบผลการจัดกิจกรรมเชิงวิชาการและเสริม หลักสูตรทั้งหมด 4 โครงการ ดังต่อไปนี้

ชื่อโครงการ	นักศึกษา ชั้นปีที่	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21				ผลการดำเนินการ
			สาระ วิชา หลัก	ทักษะ ชีวิต และ อาชีพ	ทักษะการ เรียนรู้และ นวัตกรรม	ทักษะ สารสนเทศ สื่อและ เทคโนโลยี	
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะดิจิทัลที่ จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 (เปลี่ยนแปลง จากโครงการศึกษาดูงาน) (Online)	3	ผศ.ดนุวัศ อิสรานทกุล	/	/	/	/	นักศึกษาได้รับความรู้และ ประสบการณ์จากวิทยากรที่ สามารถทดแทนการศึกษาดู งานได้
การอบรมเชิงปฏิบัติการซ่อม ประกอบและบำรุง คอมพิวเตอร์ (Online)	2-3	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	/	/	/	/	นักศึกษาสามารถนำความรู้ จากการอบรมไปใช้ในการ ประกอบอาชีพต่อไป
โครงการค่ายพัฒนาจิตอาสา คอมพิวเตอร์สู่ชุมชน (On-Site)	1-4	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	/	/	/	/	นักศึกษามีประสบการณ์ใน การทำงานจากประสบการณ์ จริง
โครงการการประชุมวิชาการ ระดับปริญญาตรีด้าน คอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 11 (AUCC2023) (Online)	4	อ.ภาสกร วรอาจ	/	/	/	/	นักศึกษาได้รับประสบการณ์ จากการรับชมการนำเสนอ ผลงานวิจัยและเพิ่มพูนความรู้

1. ดำเนินกิจกรรมโครงการอบรมพัฒนานักศึกษา เรื่อง การอบรมเชิงปฏิบัติการซ่อมประกอบและบำรุงคอมพิวเตอร์ วันที่ 18-19 และ 25-26 มีนาคม พ.ศ.2566 ในรูปแบบออนไลน์ โดยมีนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีอื่น ๆ ที่สนใจ จำนวน 30 คน โดยมี ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะความรู้ใหม่ให้กับนักศึกษาในการปฏิบัติการซ่อมประกอบ และบำรุงคอมพิวเตอร์ ตามเนื้อหาของการทดสอบฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 เมื่อนักศึกษา ผ่านการอบรมครั้งนี้แล้ว สามารถเข้าทดสอบและผ่านการทดสอบฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 และได้รับใบประกาศนียบัตรรับรอง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อหรือทำงานด้านสาขานี้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้นักศึกษายัง

จะมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านซ่อมบำรุงและประกอบคอมพิวเตอร์ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ดำเนินกิจกรรมบริการวิชาการโครงการค่ายพัฒนาจิตอาสาคอมพิวเตอร์สู่ชุมชน ในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนเทศบาลประชารศร์ จ.นครสวรรค์ โดยมี ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ มีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 2 3 และ 4 เข้าร่วมโครงการครบทุกชั้นปี วัตถุประสงค์ของโครงการคือ 1) เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการทำงานเป็นทีมการวางแผนกิจกรรม 2) เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการเป็นผู้นำ 3) เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงออกในการบริการวิชาการแก่สังคมทำให้นักศึกษาได้รับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านสาระวิชาหลักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมและทักษะด้านชีวิตและการทำงาน

3. ดำเนินกิจกรรมเข้าร่วมโครงการการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 11 (AUCC2023) วันที่ 16-18 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยมี อ.ภาสกร วรอาจ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ มีนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เข้าร่วมเพื่อชมการนำเสนอบทความวิจัยเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการทำโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ต่อไป

4. เนื่องจากโครงการศึกษาดูงานพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษาไม่สามารถจัดกิจกรรมได้ ด้วยสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทางมหาวิทยาลัยจึงกำหนดให้ปรับรูปแบบโครงการและกิจกรรมเป็นการจัดอบรมเพื่อทดแทนการศึกษาดูงาน หลักสูตรจึงจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมี ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ ได้จัดอบรมให้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ในหัวข้อ Artificial Intelligence (AI), Cloud Computing, Creative Thinking และ Metaverse Platform ผ่านช่องทางออนไลน์ในวันที่ 26 และ 28 มีนาคม พ.ศ.2566

การประเมินกระบวนการ

จากการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566 พบว่า ระบบและกลไกในการจัดกิจกรรมยังไม่ครอบคลุมถึงกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินเฉพาะหน้าขึ้น เช่น นักศึกษาที่เข้าร่วมติดเชื้อ COVID-19 อาจทำให้ต้องยกเลิกหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรม

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566 มีมติให้ปรับปรุงระบบและกลไกในการจัดกิจกรรมให้เตรียมพร้อมการปรับเปลี่ยนรูปแบบหากพบเหตุการณ์ฉุกเฉินเฉพาะหน้า เพื่อให้กิจกรรมยังสามารถดำเนินต่อไปได้

หลักฐาน

- รายงานโครงการการอบรมเชิงปฏิบัติการซ่อมประกอบและบำรุงคอมพิวเตอร์
- รายงานโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

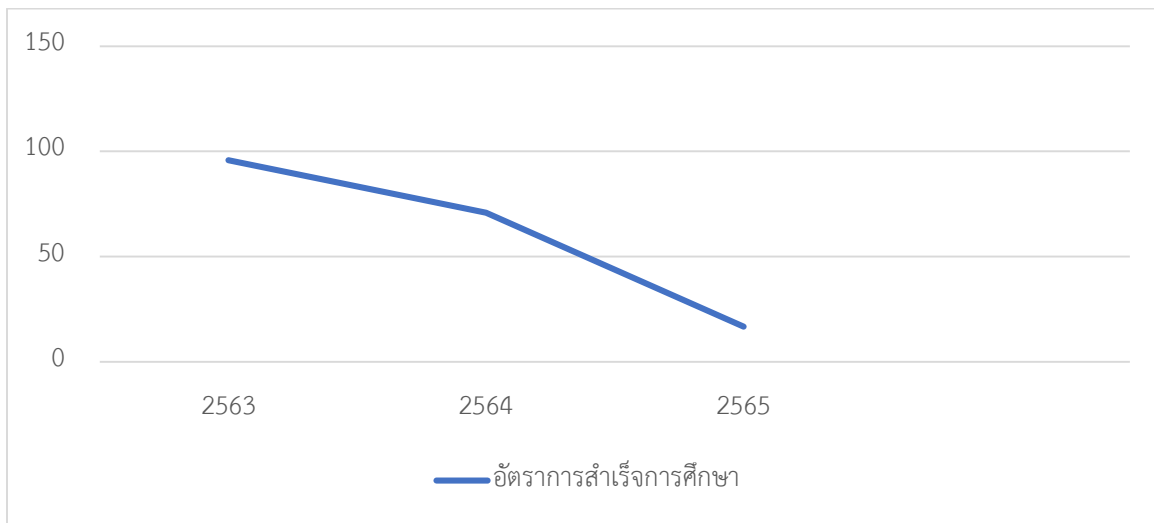
ปีการศึกษา	จำนวนรับเข้า		จำนวนสำเร็จการศึกษา			จำนวนที่ลาออก และคัดออก	ร้อยละของที่ ออก
	สนส.	เรียนจริง	2563	2564	2565		
2562	27	27	-	-	2	6	22.22
2563	48	40	-	-	-	11	27.50
2564	42	39	-	-	-	11	28.20
2565	30	27	-	-	-	21	77.8

- อัตราการสำเร็จการศึกษา

อัตราการสำเร็จการศึกษา (ตามแผนการศึกษาใน มคอ.2)

แนวปฏิบัติ: นำ จำนวนสำเร็จการศึกษา/จำนวนรับเข้า * 100

2563 [รหัส 60]	2564 [รหัส61]	2565 [รหัส62]
95.8	70.8	16.7
สำเร็จ 23 คน จาก 24 คน	สำเร็จ 17 คน จาก 24	สำเร็จ 2 คน จาก 12

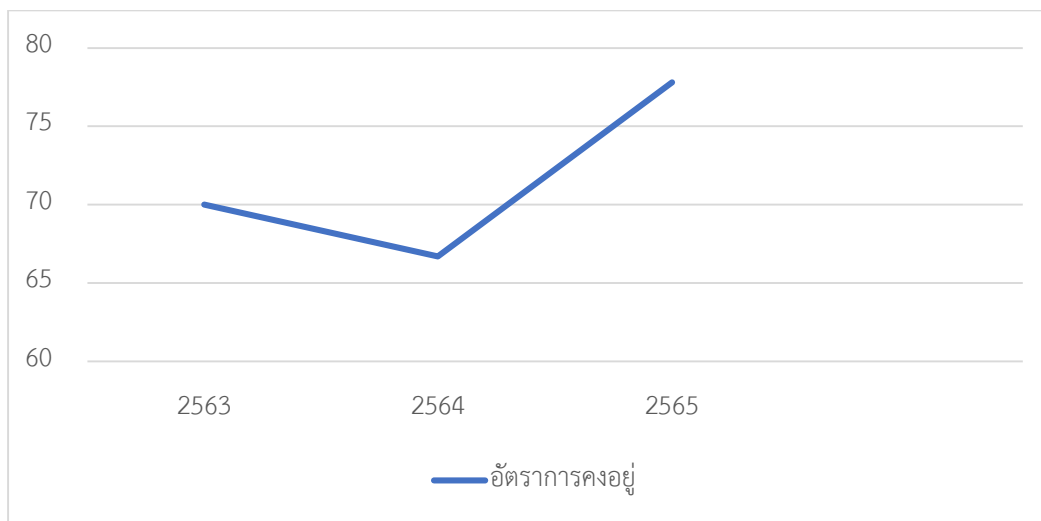


- อัตราการคงอยู่

แนวปฏิบัติ: (จำนวนรับเข้า-จำนวนที่ลาออกและคัดออก)/จำนวนรับเข้า*100

2563	2564	2565
70	66.7	77.8
28/40*100	26/39*100	21/27*100

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนรับเข้า		จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) และร้อยละ ในแต่ละปีการศึกษา (จนถึงสิ้นปีการศึกษา)							
	สนส.	เรียน จริง	2562		2563		2564		2565	
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2562	27	27	24	88.89	24	88.9	21	77.8	12	44.4
2563	48	40			32	80	29	72.5	28	70
2564	42	39					28	71.8	26	66.7
2565	30	27							21	77.8



หลักฐาน

- รายงานสถานะปัจจุบันของนักศึกษา
- รายงานจำนวนนักศึกษาจากเว็บไซต์ทะเบียน
- ระบบและกลไก การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565

ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรมีระบบและกลไก การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ดังนี้

1. ให้นักศึกษาร้องเรียนผ่านอาจารย์ประจำวิชา กรณีต้องการร้องเรียนอาจารย์ประจำวิชา ให้ร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือกรณีต้องการร้องเรียนอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ร้องเรียนผ่านหัวหน้าสาขา ตามลำดับ
2. เจ้าหน้าที่หรืออาจารย์ที่ปรึกษานำเรื่องเสนออาจารย์ประจำหลักสูตร
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรทำการประชุมเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
4. ดำเนินการแก้ไขหรือนำเสนอข้อร้องเรียนไปตามสายงานการบังคับบัญชาต่อไป

ในปีการศึกษา 2565 พบข้อร้องเรียนของนักศึกษาจากการเรียนออนไลน์ผ่านแบบสอบถามนักศึกษาจำนวน 5 คน โดยมีประเด็นร้องเรียน 2 เรื่องคือ

1. ความคมชัดของภาพจากกล้องเว็บแคมของอาจารย์ผู้สอน
2. คุณภาพเสียงจากการบรรยายของอาจารย์ผู้สอน

ดังนั้นหลักสูตรได้นำปัญหาดังกล่าวแจ้งต่อหัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดสรรงบประมาณในการแก้ปัญหาดังกล่าว และได้รับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากสาขาวิชา ดังนี้

ประเภทฮาร์ดแวร์

รายการ	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่ได้รับเพิ่ม	จำนวนรวม
เครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี	279	-	279
เครื่องคอมพิวเตอร์ แมคอินทอช	33	-	33
เครื่องฉายโปรเจคเตอร์	13	-	13
เครื่องปรับอากาศ	42	-	42
เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	1	-	1
เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ท	3	-	3
เครื่องพิมพ์แบบเครือข่าย (Printer Server)	1	-	1
กล้องเว็บแคม	7	-	7
หูฟังพร้อมไมโครโฟน	8	-	8
ไมโครโฟนประสิทธิภาพสูง	1	-	1
ขาตั้งแท็บเล็ต	1	-	1

ประเภทซอฟต์แวร์

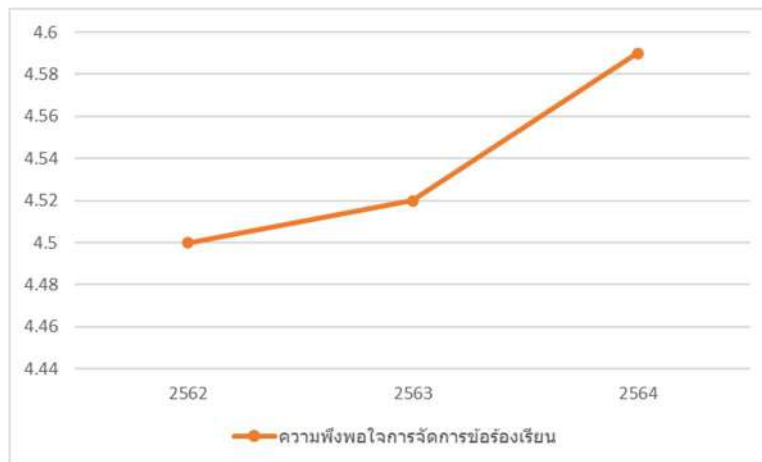
รายการ	สิทธิ์การให้บริการ
Microsoft 365	/
Google Classroom	/
Google Meet	/
Google Drive	/
Google Workspace	/
Zoom	

รายการ	สิทธิ์การให้บริการ
Microsoft Teams	/

ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อหลักสูตร

ปีการศึกษา	2563	2564	2565
ความพึงพอใจ	4.50	4.52	4.59



การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ข้อร้องเรียน	จำนวน	แนวทางการแก้ปัญหา
1. กล้องเว็บแคมไม่ชัด	2 คน	ขอการสนับสนุนจากสาขาวิชาฯ
2. ไมโครโฟนไม่ชัด	3 คน	ขอการสนับสนุนจากสาขาวิชาฯ
3. นักศึกษาลงทะเบียนล่าช้า	7 คน	อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามในใบคำร้องขอลงทะเบียนล่าช้าให้นักศึกษา
4. นักศึกษาขอใบรับรอง กยศ./กรอ.	15 คน	อาจารย์ที่ปรึกษาเขียนใบรับรองสำหรับกู้ กยศ./กรอ.ให้นักศึกษา
5. นักศึกษาขอสำเร็จการศึกษา	10 คน	อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามในใบคำร้องขอสำเร็จการศึกษาให้นักศึกษา

ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ปริญญาตรี)

นักศึกษาสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวน 23 คน

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	16
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	23
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา	16
จำนวนนักศึกษาประกอบอาชีพอิสระ	-
จำนวนบัณฑิตที่ไม่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา	-
จำนวนบัณฑิตที่ไม่ได้ตอบแบบสอบถาม	-
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	-
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	-
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	-

$$\text{ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม} = \frac{16}{23} \times 100 = 72.72$$

การวิเคราะห์ผลที่ได้

ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

$$\begin{aligned} & \frac{\text{จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100 \\ &= \frac{16}{16} \times 100 = 100 \end{aligned}$$

เทียบเป็นคะแนนเต็ม 5 คะแนน

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{100} \times 5 = \frac{100}{100} \times 5 = 5$$

จากการเก็บแบบสำรวจของบัณฑิต พบว่า บัณฑิตจำนวน 9 คนจาก 9 คน ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 100

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1)

ได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต ดังนี้

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด}} = \frac{67.51}{16} = 4.21$$

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยสถานประกอบการประเมิน จำนวน 9 สถานประกอบการ

รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย
1. การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	2	13	0	0	0	4.12
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	2	8	4	0	0	3.81
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	3	11	1	0	0	4.12
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	1	14	1	0	0	4.12
1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	10	4	1	0	0	4.68
1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม	1	14	1	0	0	4.06
1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	3	13	0	0	0	4.31
2. ด้านความรู้						
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	1	14	1	0	0	4.06
2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	1	12	2	0	0	4.06
2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	1	14	1	0	0	4.06
2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์	1	14	1	0	0	4.12
2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	6	5	5	0	0	4.18
2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ	2	11	3	0	0	4.12
2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง	2	11	3	0	0	4.00
2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	3	11	2	0	0	4.12

รายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	ค่า เฉลี่ย
3. ทักษะทางปัญญา						
3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	1	11	3	0	0	3.93
3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	3	11	2	0	0	4.18
3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	2	11	3	0	0	4.12
3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	1	12	1	0	0	3.93
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	11	3	0	0	4.00
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	0	16	0	0	0	4.12
4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม	4	12	0	0	0	4.37
4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม	6	10	0	0	0	4.37
4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	8	7	0	0	0	4.50
4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	5	11	0	0	0	4.31
5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	4	12	0	0	0	4.25
5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	8	7	0	0	0	4.50
5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	15	1	0	0	0	4.93
5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	13	3	0	0	0	4.81
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด						4.21

No.	ชื่อบัณฑิต	คะแนนเฉลี่ย
1	จิรเกียรติ ช่างสลัก	4.41
2	ชนิตพล วงษ์แหวน	4.17
3	พิชญ์ สอนดี	4.10
4	นพดล พานไทย	4.00

No.	ชื่อบัณฑิต	คะแนนเฉลี่ย
5	ศตวรรษ จัตุมาศ	4.17
6	กลวัชร โตม่วง	4.10
7	ธนาวุฒิ ก้านจันทร์	4.00
8	สุพรรณษา พัดเถื่อน	4.06
9	นันทพงศ์ อ่วมรอด	4.17
10	ธีรพัฒน์ มากขุนทด	4.03
11	กุลพัทธ์ บุญเลิศ	4.20
12	ธีรภัทร์ สุรภา	4.03
13	ณัฐวัฒน์ พัฒนศิริ	4.27
14	คงเดช พัฒนศิริ	4.20
15	เบญญาทิพย์ ประคำศรี	4.72
16	ชัยธวัช ทองเหลือ	4.82
	รวม	67.51

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

หมายเหตุ: สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 1/2565 และ 2/2565 หลักสูตรปี 2558 และหลักสูตรปรับปรุง 2563 ระบุไว้ในภาคผนวก ก. ท้ายเอกสาร มคอ.7

คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

1. การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมายการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
หลักสูตรและรายวิชา มีการปรับปรุงทุกๆ 5 ปี	หลักสูตรและสาระรายวิชาที่มีความสอดคล้องตาม มคอ.1

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 เพื่อปรับปรุงหลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
2. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดำเนินการจัดทำร่างรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับปรับปรุงให้สอดคล้องตาม มคอ.1 ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
3. ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร
4. นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
5. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการใช้หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน
6. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมประชุมเพื่ออภิปรายถึงผลของการใช้หลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงก่อนเปิดภาคเรียน จากนั้นร่วมกันสรุปและบันทึกปัญหาที่พบ เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งถัดไป
7. การประเมินผลกระบวนการระบบการออกแบบหลักสูตรและสาระวิชาในหลักสูตร
8. การปรับปรุงกระบวนการการออกแบบหลักสูตรและสาระวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ในปี พ.ศ. 2563 ได้ปรับปรุงหลักสูตร จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 และเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 เป็นปีแรก มีผลการดำเนินการดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) ตามคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรประชุมเพื่อปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งเน้นการนำไปสู่แนวทางการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์ 5 ด้าน ประกอบด้วย

- นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)
- นักออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI/UX Designer)
- ผู้เชี่ยวชาญระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Specialist)
- วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ (AI Engineer)
- นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist)

เพื่อให้นักศึกษาได้มีทักษะในวิชาชีพและสอดคล้องกับ มคอ.1 ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ยังได้มีการปรับเปลี่ยนรายวิชาและเนื้อหาบางส่วนจากหลักสูตร พ.ศ.2558 ทั้งการเพิ่มรายวิชาใหม่ ลดรายวิชาที่มีความซ้ำซ้อนหรือไม่ทันต่อยุคสมัยลง (รายละเอียดของการปรับเปลี่ยนอยู่ใน มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563)

3. จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตร วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ.2562 โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เตมีย
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย วงษ์ไทย
- 3) นายพิรวัส ทรัพย์ประมวล

4. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 13/2562 วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 ประกาศใช้ในปีการศึกษา 2563 และได้รับการรับรองหลักสูตรจากระบบ CHECO เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2564

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการใช้หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2563 เป็นต้นไป ซึ่งในปีการศึกษา 2563 ได้รับนักศึกษาใหม่ที่ใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 เป็นครั้งแรก และมีจำนวนนักศึกษาเพียงพอตามที่วางแผนไว้

6. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินกระบวนการการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 เพื่อรับทราบผลการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.2563 ว่าได้มีการดำเนินการตามขั้นตอนครบถ้วน และได้ มคอ.2 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 สำหรับใช้ในการเรียนการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป และได้เปิดสอนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2563 เป็นต้นไป ซึ่งในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาใหม่ที่ใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 เป็นรุ่นที่ 3 และมีจำนวนนักศึกษาเพียงพอตามที่วางแผนไว้

อย่างไรก็ตามคณะกรรมการหลักสูตรพบว่า หลักสูตรไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการจัดทำหลักสูตรต่อเนื่องหรือการรองรับการเปิดแขนงวิชา จึงยังไม่สามารถดำเนินการได้ในปีการศึกษา

การปรับปรุงกระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตร ประชุมครั้งที่ ครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565 ได้มีมติให้ดำเนินการเตรียมการศึกษาและรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้สำหรับดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรที่จะเกิดขึ้นในรอบถัดไป

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร
- รายงานการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565
- มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558
- มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563

2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
ทุกรายวิชามีการปรับปรุงให้ทันสมัย	การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้ทันสมัย สอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางวิชาการ

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านระบบการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น พบว่า ควรมีการวิเคราะห์และปรับปรุงแผนการเรียนของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 เพื่อนำไปใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2565 ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมเพื่อรับทราบข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยจากผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบการดังกล่าว ร่วมกับความคิดเห็นจากอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อหาประเด็นที่เห็นพ้องร่วมกันจากทั้งสองแหล่ง อย่างน้อย 1 ประเด็น
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบ มคอ.3 เพื่อหาความซ้ำซ้อนของเนื้อหาที่กำหนดในรายวิชา ความต่อเนื่องสัมพันธ์กันของกลุ่มรายวิชา ความเหมาะสมของเนื้อหาต่อระดับการศึกษาของหลักสูตร และความสมดุลของเนื้อหาในรายวิชาระหว่างภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติสำหรับแผนการสอน โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาแสดงการแบ่งสัดส่วนให้มีทฤษฎีและปฏิบัติให้เห็นอย่างชัดเจนในแผนการสอน
4. ดำเนินการปรับปรุง มคอ.3 และหลักสูตรในประเด็นดังกล่าวให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ และไม่ซ้ำซ้อนกับเนื้อหาในรายวิชาอื่นในหลักสูตร โดยในรายวิชาใดของหลักสูตรเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) ที่สามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาได้ทันทีโดยไม่กระทบต่อคำอธิบายรายวิชา ให้ดำเนินการจัดแผนการสอนโดยใช้เนื้อหาจากรายวิชาที่เพิ่มเข้ามาใหม่ในหลักสูตรปรับปรุงล่าสุด (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) ได้เลย

*5. ดำเนินการวิเคราะห์และปรับปรุงแผนการเรียนของหลักสูตรปัจจุบัน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) เพื่อนำไปใช้กับนักศึกษาใหม่ในแต่ละปีการศึกษา

6. การประเมินผลกระบวนการระบบการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ
7. การปรับปรุงกระบวนการการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

ผลการดำเนินงาน

1. จากการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันเพื่อรับทราบผลสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้
 - เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนต้องปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ
 - ควรมีการปรับเพิ่มหรือลดบางรายวิชาที่ขาดความทันสมัย
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร เสนอแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้
 - ทุกรายวิชาควรวางแผนปรับปรุงแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่เกิดขึ้น เช่นเตรียมการเรียนแบบออนไลน์ผ่านซอฟต์แวร์ต่าง ๆ
 - หากมีการจัดการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัย ควรติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยเพื่อใช้ในการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน
 - ควรมีการสอนเนื้อหาที่ทันสมัยสอดคล้องกับรายวิชา
3. อาจารย์ประจำหลักสูตร มีมติเห็นพ้องร่วมกัน ให้กำหนดประเด็นที่ต้องการปรับปรุงให้ทันสมัยในรายวิชาของหลักสูตร พ.ศ.2558 ให้ใช้เนื้อหาจากรายวิชาที่เพิ่มเข้ามาใหม่ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 โดยได้พิจารณารายวิชาของหลักสูตรทั้งหมดในปีการศึกษา 2565 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 20 วิชา ปรับเนื้อหา 2 วิชา คือ

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	วิธีการปรับปรุง
1	4291602	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	ดร.ภัทริณี คงชู	-
2	4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	-
3	4311331	การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	เพิ่มตัวอย่างภาษา Java เพิ่มเติมจากเดิมที่มีเพียงภาษา C
4	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	รศ.ดร.กฤษฎา ชันกสิกรรม	
5	4311531	พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	-
6	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	-
7	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	-
8	4312631	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	นำเนื้อหาการเขียนโปรแกรม บนอุปกรณ์พกพาด้วย Flutter Framework มาใช้สอน
9	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษฎา ชันกสิกรรม	-
10	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษฎา ชันกสิกรรม	-
11	4313231	วิทยาการข้อมูล	ผศ.ธนวัศ อีสรานนทกุล	-
12	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	-

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	วิธีการปรับปรุง
13	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	-
14	4313433	ปัญญาประดิษฐ์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	-
15	4313301	การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	(เปลี่ยนรหัสวิชา)	-
16	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	-
17	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	-
18	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	อ.ภาสกร วรอาจ	-
19	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอคอมพิวเตอร์	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	-
20	4314902	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	

ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 14 วิชา ปรับเนื้อหา 2 วิชา คือ

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	วิธีการปรับปรุง
1	4311231	หลักการระบบฐานข้อมูล	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	-
2	4311332	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	-
3	4311432	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลขและการจำลองแบบ	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	-
4	4311631	หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	-
5	4312432	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	-
6	4312433	โครงสร้างดีสคริต	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	-
7	4312531	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	อ.ภาสกร วรอาจ	เพิ่มตัวอย่างการปฏิบัติการ Web Application เพื่อติดต่อฐานข้อมูล
8	4312532	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	เปลี่ยนเครื่องมือการออกแบบจาก Adobe XD เป็น Figma
9	4313232	อภิมหาข้อมูล	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	-
10	4313332	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์อัจฉริยะ	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	-
11	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	-
12	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	-
13	4313931	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	-
14	4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอคอมพิวเตอร์	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	-

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาในรายวิชาที่อาจมีความซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565:

- รายวิชา 4311431 การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม และ 4312404 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี มีความซ้ำซ้อนกันเนื่องจากเป็นรายวิชาของหลักสูตรเดิม (พ.ศ.2558) และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563

- รายวิชา 4313413 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เนื่องจากมีนักศึกษาขอเปิดหมู่เรียนพิเศษ

ภาคเรียนที่ 2/2565:

- รายวิชา 4311332 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน และ 4313303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ มีความซ้ำซ้อนกันเนื่องจากเป็นรายวิชาของหลักสูตรเดิม (พ.ศ.2558) และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563

- รายวิชา 4311631 หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ และ 4313403 ระบบปฏิบัติการ มีความซ้ำซ้อนกันเนื่องจากเป็นรายวิชาของหลักสูตรเดิม (พ.ศ.2558) และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์แผนการเรียนของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 และพบว่ามียาวิชาที่ควรปรับปรุงลำดับการจัดการเรียนการสอนเพื่อความเหมาะสมในการเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาไม่ให้เกิดภาระกับนักศึกษา มากจนเกินไป ดังนี้

- รายวิชา 4003904 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ ควรปรับย้ายจากปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ให้ไปสลับกับรายวิชา 4313131 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

- รายวิชา 4311431 การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม ควรปรับย้ายจากปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ให้ไปสลับกับรายวิชา 4312431 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

ดังนั้นหลักสูตรจึงได้มีมติให้ปรับแผนการเรียนดังกล่าว จากนั้นได้แจ้งแผนการเรียนที่ปรับลำดับของรายวิชาใหม่แล้วไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และได้เริ่มใช้แผนการเรียนที่ปรับปรุงแล้วนี้กับนักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์ มคอ.3 พบว่า ทุกวิชามีความสมดุลของเนื้อหาในรายวิชาระหว่างภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 12/65 วันที่ 9 มีนาคม 2566 พบว่า หลักสูตรควรมีการรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยจากนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย และศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว เพิ่มเติมนอกเหนือจากผู้ประกอบการ หรือผู้ใช้นิติด้วย

การปรับปรุงกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 12/65 วันที่ 9 มีนาคม 2566 มีมติว่า ต้องปรับปรุงระบบและกลไกการรับฟังข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย และศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ
- มคอ.3 ของปีการศึกษา 2563
- มคอ.5 ของปีการศึกษา 2563
- รายงานการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 12/65 วันที่ 9 มีนาคม 2566

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

1. การพิจารณากำหนดผู้สอน

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
อาจารย์ผู้สอนได้รับผลการประเมินจากนักศึกษา ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	อาจารย์ผู้สอนมีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านระบบการพิจารณากำหนดผู้สอนนั้น พบว่า ควรปรับปรุงกระบวนการในการทำความเข้าใจแก่นักศึกษาเกี่ยวกับแบบประเมินผู้สอน ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน โดยพิจารณาจากอาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ และมีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน ร่วมกับผลการประเมินผู้สอนจากนักศึกษา
2. อาจารย์ผู้สอนเสนอรายวิชาที่กำลังเขียน หรือมีแผนที่จะดำเนินการเขียนตำราหรือเอกสารประกอบการสอนต่อที่ประชุมเพื่อขอสิทธิในการเลือกสอนรายวิชาดังกล่าว และต้องนำเสนอความคืบหน้าของตำราหรือเอกสารประกอบการสอนนั้นเพื่อประกอบการพิจารณาในที่ประชุมด้วย
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยในกรณีที่อาจารย์หลายท่านต้องการสอนรายวิชาเดียวกัน ให้อาจารย์แต่ละท่านนำเสนอใน มคอ.3 และโครงการสอนมานำเสนอให้ที่ประชุมลงมติเลือกผู้สอน
4. อาจารย์ประจำหลักสูตร ตรวจสอบคุณสมบัติและพิจารณาจัดอาจารย์ผู้สอนให้เป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
5. อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอการกำหนดผู้สอนต่อคณะฯ และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
- *6. มีการประเมินการสอนของอาจารย์จากนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคเรียน และอาจารย์ประจำหลักสูตรนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาเพื่อกำหนดผู้สอนในภาคเรียนถัดไป โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้
 - 6.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดเกณฑ์เป้าหมายเชิงปริมาณในส่วน of เกณฑ์การประเมินในแต่ละรายวิชาให้เป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
 - 6.2 ก่อนการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาต้องดำเนินการสอบถามนักศึกษาถึงความเข้าใจในแบบประเมินว่าคำถามมีความกำกวมหรือชัดเจนมากน้อยเพียงใด
 - 6.3 ให้นักศึกษาอภิปรายร่วมกันกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อสร้างความชัดเจนในเป้าหมายของคำถามในแบบประเมิน และแก้ปัญหาการทำแบบประเมินของนักศึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการประเมินยิ่งขึ้น
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรประเมินและปรับปรุงกระบวนการการกำหนดผู้สอน
8. การประเมินผลกระบวนการระบบการพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอน
9. การปรับปรุงกระบวนการการพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอน

ผลการดำเนินงาน

จากการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมประชุมกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนโดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร หรือกรรมการประจำหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ มีความรู้ความชำนาญในรายวิชาดังกล่าว
3. อาจารย์ผู้สอน มีประสบการณ์จากการเข้าร่วมอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในรายวิชาที่สอน
4. อาจารย์ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จากประสบการณ์การทำงาน หรือผลงานทางวิชาการ งานวิจัย หรือการบริการวิชาการ
5. อาจารย์ผู้สอนกำลังเขียน หรือมีแผนที่จะดำเนินการเขียนตำราหรือเอกสารประกอบการสอนในรายวิชาดังกล่าว
6. ในกรณีที่อาจารย์หลายท่านต้องการสอนรายวิชาเดียวกัน ให้อาจารย์แต่ละท่านนำเนื้อหาใน มคอ.3 และโครงการสอนมานำเสนอในที่ประชุมลงมติเลือกผู้สอน
7. ผลการประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษาทั้ง 2 ภาคเรียนจากปีการศึกษา 2565 ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 ตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาได้เข้าใจถึงเป้าหมายในการประเมินจากการอภิปรายกับอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว
8. หลังจากดำเนินการจัดการเรียนการสอนจนสิ้นสุดปีการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566 เพื่อรับทราบผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษา 1/2565 และ 2/2565 ซึ่งพบว่าผลการประเมินผู้สอนทุกรายวิชามีผลการประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 ดังตารางต่อไปนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	ผลการประเมิน
1	4291602	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	ดร.ภัทริณี คงชู	4.77
2	4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	ผศ.ดร.อวิพร ปานทอง	4.85
3	4311331	การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	4.7
4	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	4.84
5	4311531	พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	4.76
6	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	4.63
7	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	4.81
8	4312631	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	4.88
9	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	4.85
10	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	4.64
11	4313231	วิทยาการข้อมูล	ผศ.ดนุวัศ อีสรานานกุล	4.79
12	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	4.85
13	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	4.78
14	4313433	ปัญญาประดิษฐ์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	4.68
15	4313301	การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	(เปลี่ยนรหัสวิชา)	0
16	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ.ดนุวัศ อีสรานานกุล	5
17	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	3.87
18	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	อ.ภาสกร วรอาจ	4.41
19	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ดนุวัศ อีสรานานกุล	4.81

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	ผลการประเมิน
20	4314902	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	4.64

ภาคเรียนที่ 2/2565

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	ผลการประเมิน
1	4311231	หลักการระบบฐานข้อมูล	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	4.83
2	4311332	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล	4.84
3	4311432	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลขและการจำลองแบบ	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล	4.8
4	4311631	หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่	รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	4.87
5	4312432	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	4.92
6	4312433	โครงสร้างดิสคริต	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	3.54
7	4312531	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	อ.ภาสกร วรอาจ	4.87
8	4312532	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	4.97
9	4313232	อภิมหาข้อมูล	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	4.6
10	4313332	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์อัจฉริยะ	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล	4.76
11	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	4.84
12	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	4.79
13	4313931	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	4.71
14	4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล	5

จากผลการประเมินพบว่า ทุกรายวิชาได้รับผลการประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 ตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566 และพบว่าควรมีระบบและกลไกในการพิจารณา กำหนดอาจารย์ผู้สอนโดยพิจารณาความเชี่ยวชาญจากผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ด้วย

การปรับปรุงกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566 มีมติให้เพิ่มระบบและกลไกในการพิจารณากำหนด อาจารย์ผู้สอนจากความเชี่ยวชาญในการทำผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ โดยอาจพิจารณาจาก h-index และ/หรือจำนวนผลงาน ที่ได้รับการเผยแพร่ เป็นต้น โดยคิดจากอัตราส่วนของอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอน
- ตารางจัดสอนปีการศึกษา 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565

- รายงานการประชุมครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566

2. การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชา คอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอนของปีการศึกษานั้น ได้รับการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบครบทุกรายวิชา	รายวิชาที่ผ่านการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.4 มีความถูกต้องและทันสมัยด้านเนื้อหา กิจกรรม การเรียน การวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสม ตาม มคอ.2

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านระบบการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 นั้น พบว่า หลักสูตรต้องปรับปรุง กระบวนการในการกำกับ ติดตาม เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชา โดยเพิ่มจำนวนผู้เลือกรายวิชาที่ต้องการกำกับติดตามมากขึ้นจากปีการศึกษาที่แล้ว ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณาการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 โดย
 - 1.1 ตรวจสอบรายละเอียด มคอ.3 และ มคอ.4 ให้สอดคล้องกับ มคอ.2
 - 1.2 ตรวจสอบความถูกต้องและทันสมัยด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสม
 - 1.3 กำหนดอาจารย์ผู้สอนจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อมอบให้ผู้สอนจัดเตรียมและส่ง มคอ.3 และ มคอ.4
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ต่อคณะและเว็บไซต์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
- *5. ที่ประชุมหลักสูตรผู้เลือกรายวิชาที่ต้องการกำกับติดตาม ร้อยละ 50 ของรายวิชาทั้งหมดในแต่ละภาคเรียน และผู้สัมภาษณ์นักศึกษาในรายวิชาดังกล่าว เพื่อติดตามอาจารย์ผู้สอนให้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชา
6. การประเมินผลกระบวนการระบบการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
7. การปรับปรุงกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

ผลการดำเนินงาน

จากการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตรครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 และครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565 ได้ร่วมกันกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 34 หมู่เรียน ซึ่งได้ดำเนินการดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดรายวิชาสำหรับผู้สอนในรายวิชาของหลักสูตร ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 20 รายวิชา

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน
1	4291602	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	ดร.ภทริณี คงชู
2	4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
3	4311331	การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
4	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
5	4311531	พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
6	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
7	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
8	4312631	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
9	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
10	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
11	4313231	วิทยาการข้อมูล	ผศ.ธนวัศ อีสรานนทกุล
12	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
13	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
14	4313433	ปัญญาประดิษฐ์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
15	4313301	การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	(เปลี่ยนรหัสวิชา)
16	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ.ธนวัศ อีสรานนทกุล
17	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา
18	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	อ.ภาสกร วรอาจ
19	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ธนวัศ อีสรานนทกุล
20	4314902	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์

ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 14 รายวิชา

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน
1	4311231	หลักการระบบฐานข้อมูล	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
2	4311332	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน	ผศ.ธนวัศ อีสรานนทกุล
3	4311432	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลขและการจำลองแบบ	ผศ.ธนวัศ อีสรานนทกุล
4	4311631	หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
5	4312432	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
6	4312433	โครงสร้างดีสคริต	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา
7	4312531	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	อ.ภาสกร วรอาจ
8	4312532	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
9	4313232	อภิมหาข้อมูล	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา
10	4313332	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์อัจฉริยะ	ผศ.ธนวัศ อีสรานนทกุล
11	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
12	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
13	4313931	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน
14	4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนท์กุล

2. กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนใช้แบบฟอร์มรายละเอียดของรายวิชา มคอ.3 และ มคอ.4 ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยดาวโหลดตัวอย่างแบบฟอร์มรายละเอียดของรายวิชา มคอ.3 และ มคอ.4 พ.ศ.2556 จากเว็บไซต์ของคณะ

3. กำหนดวันที่ส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 โดยพิจารณาให้สอดคล้องตามแผนการติดตามฯ ของคณะฯ โดยแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาส่งตามกำหนดเวลา คือ ก่อนเปิดภาคเรียน 2 สัปดาห์

4. กำหนดกระบวนการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 โดยให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาอัปโหลดไฟล์ มคอ.3 และ มคอ.4 ผ่านระบบสารสนเทศของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ของภาคเรียนที่ 1/2565 ในการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 และของภาคเรียนที่ 2/2565 ในการประชุมครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565 พบว่า มคอ.3 และ มคอ.4 มีความถูกต้องสอดคล้องกับ มคอ.2 ทั้งคำอธิบายรายวิชา แผนการเรียนรู้อุทิศ/วิธีการสอน แผนการสอนและการประเมินผล ความถูกต้องและทันสมัยด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสม

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ของภาคเรียนที่ 1/2565 ในการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 และของภาคเรียนที่ 2/2565 ในการประชุมครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565 โดยรับทราบผลการสุ่มติดตามรายวิชา ร้อยละ 50 เพื่อติดตามอาจารย์ผู้สอนให้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชา ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 10 รายวิชา (จากทั้งหมด 20 รายวิชา) ได้แก่

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	ผลการติดตาม
1	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
2	4311531	พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
3	4313231	วิทยาการข้อมูล	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนท์กุล	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
4	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
5	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
6	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนท์กุล	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
7	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
8	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	อ.ภาสกร วรอาจ	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
9	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนท์กุล	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
10	4314902	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3

ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 7 รายวิชา (จากทั้งหมด 14 รายวิชา) ได้แก่

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	ผลการติดตาม
1	4311231	หลักการระบบฐานข้อมูล	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
2	4311332	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนท์กุล	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
3	4311631	หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
4	4313232	อภิมหาข้อมูล	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
5	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	ผลการติดตาม
6	4313931	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3
7	4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ธนวัศ อีสรานนทกุล	มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3

การประเมินกระบวนการ

จากการประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม เพื่อประเมินผลกระบวนการในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 พบว่า กระบวนการติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด และจากการสุ่มติดตามในจำนวนรายวิชาที่กำหนด พบว่าอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่สุ่มตรวจได้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชาที่ได้กำหนดไว้

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีมติให้ปรับปรุงกระบวนการในการกำกับ ติดตาม เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชา โดยเพิ่มจำนวนสุ่มเลือกรายวิชาที่ต้องการกำกับติดตามจากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 60 ของรายวิชาทั้งหมดในแต่ละภาคเรียนในปีถัดไป

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
- มคอ.3 ของปีการศึกษา 2565
- มคอ.4 ของปีการศึกษา 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566

3. การบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
การจัดการเรียนการสอน จัดให้มีการบูรณาการ 3 ด้าน คือ การวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	รายวิชาที่กำหนดให้เกิดการบูรณาการฯ มีความเหมาะสม

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านระบบการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรมนั้น พบว่า หลักสูตรควรปรับปรุงกระบวนการเลือกรายวิชาสำหรับการบูรณาการฯ ที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยดำเนินการไปแล้ว ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมประชุม เพื่อพิจารณาอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ เพื่อให้มีกระบวนการในการบูรณาการฯ ให้ครบทั้ง 3 ด้าน โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1.1 พิจารณาคัดเลือกรายวิชาที่อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้สอน

1.2 พิจารณาจากอาจารย์ผู้สอนที่ได้รับทุนวิจัยและสามารถนำมาพัฒนาหรือบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอนได้

1.3 พิจารณาจากรายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการบริการวิชาการ และสามารถนำมาพัฒนาหรือบูรณาการการบริการวิชาการทางสังคมกับการเรียนการสอนได้

1.4 พิจารณาจากรายวิชาของอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ได้รับทุนวิจัย และไม่มีโครงการบริการวิชาการ และให้ประธานหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกรายวิชาที่สามารถนำเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมาบูรณาการด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมได้

1.5 พิจารณาจากรายวิชาที่สามารถบูรณาการได้ทั้งสามด้านในรายวิชาเดียว

*1.6 รายวิชาที่เลือกมานั้นต้องไม่ให้ซ้ำกับรายวิชาที่เคยดำเนินการไปแล้วอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 2 ภาคเรียน

2. อาจารย์ผู้สอนสำรวจความต้องการจากกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ก่อนออกแบบแผนการสอน และนำเสนอต่อที่ประชุมหลักสูตรเพื่อร่วมพิจารณาความเหมาะสม

3. อาจารย์ผู้สอนออกแบบแผนการสอน โดยเน้นกิจกรรมบูรณาการที่สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกันกับหลายรายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อตอบสนองท้องถิ่นตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยให้ครบทั้งสามด้าน

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการบูรณาการในรายวิชาของตน และจัดทำ และส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้

5. อาจารย์ผู้สอนจัดทำโครงการหรือกิจกรรมที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้

6. อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) โดยระบุผลการบูรณาการการเรียนการสอน

7. อาจารย์ผู้สอนสรุปผลการจัดกิจกรรมบูรณาการกับการเรียนการสอน และนำมาอภิปรายในที่ประชุมของกรรมการหลักสูตร

8. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม พิจารณาประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่มีการบูรณาการฯ ในรายวิชา

9. การประเมินผลกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการฯ ในรายวิชา

10. การปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการฯ ในรายวิชา

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565 เพื่อพิจารณามอบหมายการบูรณาการฯ สำหรับภาคการศึกษาที่ 1/2565 และประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 เพื่อพิจารณามอบหมายการบูรณาการฯ สำหรับภาคการศึกษาที่ 2/2565 โดยกำหนดดังนี้

- การบูรณาการด้านการวิจัยกับการเรียนการสอน มอบหมายให้ ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการสืบค้นรายการอาหารแบบเชิงความหมายด้วยหลักการออนโทโลยี และ ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุลเป็นผู้ดำเนินการและให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 ที่มีการบูรณาการด้านต่าง ๆ ให้ครบถ้วน

- การบูรณาการด้านการบริการวิชาการทางสังคม และการบูรณาการด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม มอบหมายให้อาจารย์ผู้มีโครงการบริการวิชาการ ได้แก่ ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน ซึ่งรับผิดชอบโครงการยกระดับคุณภาพบัณฑิตสู่ประเทศไทย 4.0 ค่ายพัฒนาจิตอาสาคอมพิวเตอร์สู่ชุมชน ณ โรงเรียนเทศบาลประจาสรรค์ จ.นครสวรรค์ และ ผศ.ณัฐภัทร ศิริคงเป็นผู้ดำเนินการ และให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 ที่มีการบูรณาการด้านต่าง ๆ ให้ครบถ้วน

- มีการบูรณาการการวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกันกับหลายรายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตร ได้แก่รายวิชา 4315502 ปัญญาประดิษฐ์ และรายวิชา 4313901 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1

- มีการบูรณาการการบริการวิชาการที่สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกันกับหลายรายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตร ได้แก่รายวิชา 4312431 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ4312431 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

- มีการบูรณาการการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมที่สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกันกับหลายรายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตร ได้แก่รายวิชา 4312431 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และรายวิชา 4313901 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1

ทั้ง 3 รายวิชาสอดคล้องตามเงื่อนไขโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยดำเนินการบูรณาการไปแล้วอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 2 ภาคเรียน โดยการบูรณาการ 3 รายวิชา ในปีการศึกษา 2564 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายวิชา	รายละเอียด	บูรณาการด้าน		
		วิจัย	บริการวิชาการ	ทำนุบำรุงศิลปะ
4315502 ปัญญาประดิษฐ์	ให้นักศึกษาศึกษาและร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อออกแบบออนไลน์สำหรับประยุกต์ใช้ในงานวิจัย และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้ในการบริการวิชาการ ในโครงการยกระดับคุณภาพบัณฑิตสู่ประเทศไทย 4.0 ค่ายพัฒนาจิตอาสาคอมพิวเตอร์สู่ชุมชน ณ โรงเรียนเทศบาลประจาสรรค์ จ.นครสวรรค์	/	/	
4312431 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ในการบริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ในโครงการยกระดับคุณภาพบัณฑิตสู่ประเทศไทย 4.0 ค่ายพัฒนาจิตอาสาคอมพิวเตอร์สู่ชุมชน ณ โรงเรียนเทศบาลประจาสรรค์ จ.นครสวรรค์		/	/
4313901 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	ให้นักศึกษาจัดทำแอฟข้อมูลพื้นฐานของวัดและการละเล่นพื้นบ้านของไทยใน จ.นครสวรรค์ และนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ผู้สอน	/		/

- ผลของการบูรณาการรายวิชา 4315502 ปัญญาประดิษฐ์ ได้ผลิต (Output) คือนักศึกษาได้สร้างสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สำหรับการบริการวิชาการในพื้นที่ และได้รับประโยชน์ (Outcome) คือ นักศึกษาได้มีความรู้ในการออกแบบออนไลน์เพื่องานวิจัย และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหัวข้อโครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ต่อไป

- ผลของการบูรณาการรายวิชา 4312431 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์กับการวิจัย เข้ากับการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และการบริการวิชาการเพื่อสังคม ได้ผลิต (Output) เป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับวัฒนธรรมท้องถิ่นที่นักศึกษาไปลงพื้นที่ ซึ่งนักศึกษาได้ดูแล ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และได้รับประโยชน์ (Outcome) คือนักศึกษาได้เรียนรู้การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาที่จะจบการศึกษาและไปประกอบอาชีพ และนักศึกษายังได้ซึมซับวัฒนธรรมท้องถิ่นจากการลงพื้นที่และนำข้อมูลมาจัดทำเว็บไซต์อีกด้วย

- ผลของการบูรณาการรายวิชา 4313901 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 ได้ผลิต (Output) เป็นเว็บไซต์ข้อมูลพื้นฐานของวัดและการละเล่นพื้นบ้านของไทยใน จ.นครสวรรค์ และได้รับประโยชน์ (Outcome) คือนักศึกษาได้ซึมซับรายละเอียดทางวัฒนธรรมของวัดและการละเล่นพื้นบ้านของไทยใน จ.นครสวรรค์ จากการรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำเว็บไซต์ดังกล่าว และได้ความรู้เพิ่มเติมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 พบว่า ควรให้นักศึกษาในรายวิชาที่นำมาบูรณาการในแต่ละด้าน ได้มีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการบูรณาการด้วย

การปรับปรุงกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 มีมติให้ปรับปรุงระบบและกลไกโดยเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในรายวิชาที่สอน ตั้งแต่การออกแบบรูปแบบการจัดกิจกรรมการบูรณาการตั้งแต่นั้น

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
- มคอ.3 ของปีการศึกษา 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
นักศึกษาทุกชั้นปีได้รับการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	แผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) จาก มคอ.2 มีความสอดคล้องกับแผนการประเมินการเรียนรู้จาก มคอ.3 และสอดคล้องกับโครงการสอน (Course Syllabus)

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านระบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒินั้น พบว่า หลักสูตรต้องปรับปรุงระบบและกลไกในการเพิ่มจำนวนรายวิชาสำหรับสุ่มตรวจในแต่ละภาคการศึกษา เป็นร้อยละ 35 ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมคัดเลือกรายวิชา และวิธีพิจารณา กำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิ 5 ด้าน ตาม มคอ.2 โดยพิจารณาจาก

- 1.1 จุดเน้นของรายวิชา (Curriculum Mapping)
- 1.2 ค่าน้ำหนักของจุดเน้นรายวิชา
- 1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล
- 1.4 รายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน
- 1.5 รายวิชาศึกษาทั่วไปที่นักศึกษาในหลักสูตรลงทะเบียนเรียน
- 1.6 รายวิชาเลือกเสรีที่นักศึกษาในหลักสูตรลงทะเบียนเรียน

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนทุกภาคเรียน เพื่อชี้แจงและมอบหมายให้กำหนดเกณฑ์ ค่าน้ำหนัก และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา

3. หากมีกรณีที่พบความผิดปกติในการกำหนดเกณฑ์ ค่าน้ำหนัก และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ให้ผู้สอนปรับแก้ มคอ.3 ตามมติที่ประชุม ให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน

4. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามที่กำหนดเกณฑ์ ค่าน้ำหนักและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชาใน มคอ.3 และ มคอ.4

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกภาคเรียน ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชาให้สอดคล้องกับเกณฑ์ ค่าน้ำหนัก และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ต่อคณะฯ

*7. ที่ประชุมหลักสูตรสุ่มตรวจเครื่องมือประเมินนักศึกษาในรายวิชา เช่น ข้อสอบเก็บคะแนนกลางภาค ปลายภาค และเครื่องมืออื่น ๆ จากรายวิชา ร้อยละ 35 ของรายวิชาทั้งหมดในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อติดตามความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

8. หากอาจารย์ผู้สอนประเมินผลไม่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในกรณีที่ป็นอาจารย์ภายนอกหลักสูตร ให้มีการประสานงานระหว่างผู้แทนหลักสูตรเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในกรณีที่ป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้อาจารย์ผู้สอนชี้แจงถึงปัญหาและวิธีการแก้ไขต่อคณะกรรมการหลักสูตร พร้อมทั้งบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

9. การประเมินกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

10. การปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ผลการดำเนินงาน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 (ภาคเรียนที่ 1/2565) และครั้งที่ 7/65 วันที่ 6 ตุลาคม 2565 (ภาคเรียนที่ 2/2565) เพื่อนำรายวิชาทั้งหมดของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มาพิจารณาและกำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิ 5 ด้าน ตาม มคอ.2 โดยพิจารณาจาก

- จุดเน้นของรายวิชา (Curriculum Mapping)
- ค่าน้ำหนักของจุดเน้นรายวิชา
- เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

- รายวิชาที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฯ เป็นผู้สอน
- รายวิชาศึกษาทั่วไปที่นักศึกษาในหลักสูตรลงทะเบียนเรียน
- รายวิชาเลือกเสรีที่นักศึกษาในหลักสูตรลงทะเบียนเรียน

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประเมินความสอดคล้องของแผนการประเมินผลการเรียนรู้ตาม มคอ.3 กับแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตาม มคอ.2 ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 44 รายวิชา ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 33 รายวิชา

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน
1	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
2	0030204	ชีวิตกับภาพถ่าย (ศึกษาทั่วไป)	อ.รติบดี สิทธิปัญญา
3	0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา
4	0050402	การคิดและการแก้ปัญหา (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์
5	0060303	ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.ดร.จิตรารักษ์ เพ็งดี
6	0080103	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์ (ศึกษาทั่วไป)	อ.จิตรารักษ์ สอนเขียว
7	1153504	จิตวิทยาทั่วไป (เลือกเสรี)	ผศ.ดร.ชญานิษฐ์ สุระเสนา
8	2213426	ภาษาและวรรณกรรมเพื่อการท่องเที่ยว (เลือกเสรี)	อ.รัตนา สังข์โชติ
9	4272506	สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (เลือกเสรี)	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น
10	4273510	เพศศึกษาและอนามัยเจริญพันธุ์ (เลือกเสรี)	อ.ดร.พิมรา ทองแสง
11	4291602	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	ดร.ภัทรีณี คงชู
12	4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	ผศ.ดร.อวิพร ปานทอง
13	4311331	การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
14	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
15	4311531	พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
16	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
17	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
18	4312631	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
19	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
20	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
21	4313231	วิทยาการข้อมูล	ผศ.ดนุวัศ อีสรรานทกุล
22	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
23	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
24	4313433	ปัญญาประดิษฐ์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
25	4613204	เครื่องตีและไฮสกริม (เลือกเสรี)	อ.รังสิตา จันทร์หอม
26	5263206	การเลี้ยงและเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม (เลือกเสรี)	ผศ.จามรี เครือหงษ์
27	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต (เลือกเสรี)	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
28	4313301	การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	(เปลี่ยนรหัสวิชา)
29	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ.ดนุวัศ อีสรรานทกุล
30	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน
31	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	อ.ภาสกร วรอาจ
32	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอิสระคอมพิวเตอร์	ผศ.ธนวัศ อีสรานทกุล
33	4314902	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์

ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 29 รายวิชา

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน
1	0010312	ธุรกิจและความเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.กาญจนา สดับธรรม
2	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
3	0030201	ศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย (ศึกษาทั่วไป)	รศ.ณัฐ ล้าเลิศ
4	0050404	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด (ศึกษาทั่วไป)	ดร.ภัทริณี คงชู
5	0080101	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.ศุภาวีร์ เลิศผาติวงศ์
6	0080104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.นพพร คำเมือง
7	1153506	จิตวิทยาบุคลิกภาพและการปรับตัว (เลือกเสรี)	ผศ.บังอร ทิวพรภานุกุล
8	1193705	นันทนาการและงานอดิเรก (เลือกเสรี)	อ.ภูริ ณรงค์วานิช
9	2213615	ภาษาต้องห้ามในสังคมไทย (เลือกเสรี)	ผศ.นพพร คำเมือง
10	2473201	ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์ (เลือกเสรี)	ผศ.พิมพ์อุมา ธีรธนกุล
11	4264413	ค่ายและกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (เลือกเสรี)	ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ์
12	4311231	หลักการระบบฐานข้อมูล	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
13	4311332	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน	ผศ.ธนวัศ อีสรานทกุล
14	4311432	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลขและการจำลองแบบ	ผศ.ธนวัศ อีสรานทกุล
15	4311631	หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
16	4311703	การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์ (เลือกเสรี)	อ.วรชนันท์ ชูทอง
17	4312432	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
18	4312433	โครงสร้างดีสคริต	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา
19	4312531	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	อ.ภาสกร วรอาจ
20	4312532	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
21	4313232	อภิมหาข้อมูล	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา
22	4313332	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์อัจฉริยะ	ผศ.ธนวัศ อีสรานทกุล
23	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
24	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
25	4313931	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
26	4612210	อาหารนานาชาติ (เลือกเสรี)	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์
27	4614201	อาหารเพื่อสุขภาพ (เลือกเสรี)	ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ
28	6144302	ออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา (เลือกเสรี)	ผศ.ดร.สิปปวิชญ์กร สิทธิอักษรานนท์
29	4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอิสระคอมพิวเตอร์	ผศ.ธนวัศ อีสรานทกุล

3. ในแต่ละวิชาได้มีการติดตามผลการประเมินการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ใน มคอ.3 ได้ผลสอดคล้องตาม มคอ.3 ทุกรายวิชา

4. จากการสุ่มสัมภาษณ์ นักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 ชั้นปีละ 3 คน รวม 9 คน ภายในเดือนแรกของภาคการศึกษาที่ 1/2565 และ 2/2565 พบว่า ในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของโครงการสอน (Course Syllabus) ที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชา มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ ตาม มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 (ภาคเรียนที่ 1/2565) และครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565 (ภาคเรียนที่ 2/2565) เพื่อรับทราบผลการสุ่มตรวจเครื่องมือประเมินนักศึกษาในรายวิชา เช่น ข้อสอบเก็บคะแนน กลางภาค ปลายภาค และเครื่องมืออื่น ๆ จากรายวิชา ร้อยละ 35 ของรายวิชาทั้งหมดในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อติดตามความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 12 รายวิชา (จากทั้งหมด 33 รายวิชา) ได้แก่

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	ผลการติดตาม	อัตราความ สอดคล้อง (%)
1	0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	81.25
2	4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	ผศ.ดร.อวีพร ปานทอง	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	80.22
3	4311331	การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	83.77
4	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	83.50
5	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	87.68
6	4312631	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	84.33
7	4313231	วิทยาการข้อมูล	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	83.12
8	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	80.15
9	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	81.54
10	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต (เลือกเสรี)	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	เครื่องมือประเมินนักศึกษามีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	82.29

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	ผลการติดตาม	อัตราความ สอดคล้อง (%)
11	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	อ.ภาสกร วรอาจ	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	84.23
12	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ตวันวิศ อีสรานนทกุล	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	86.10

ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 10 รายวิชา (จากทั้งหมด 29 รายวิชา) ได้แก่

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	ผลการติดตาม	อัตราความ สอดคล้อง (%)
1	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (ศึกษาทั่วไป)	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	81.25
2	4311231	หลักการระบบฐานข้อมูล	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	80.22
3	4311332	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน	ผศ.ตวันวิศ อีสรานนทกุล	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	83.77
4	4311703	การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์ (เลือกเสรี)	อ.วรชนันท์ ชูทอง	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	83.50
5	4312432	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	87.68
6	4312433	โครงสร้างดิสคริต	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	84.33
7	4312531	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	อ.ภาสกร วรอาจ	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	83.12
8	4312532	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	80.15
9	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	81.54
10	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	เครื่องมือประเมินนักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้	82.29

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ประชุมครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565 (ภาคเรียนที่ 1/2565) และครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 (ภาคเรียนที่ 2/2565) เพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ พบว่า กระบวนการ

ชี้แจงและมอบหมายให้กำหนดเกณฑ์ คำนวณน้ำหนัก และเครื่องมือในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา และการพัฒนา และตรวจสอบเครื่องมือประเมินนักเรียนที่เหมาะสมกับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นไปตามที่กำหนดไว้ และมีข้อคิดเห็นในที่ประชุมว่า ควรเพิ่มจำนวนรายวิชาที่สุ่มตรวจในแต่ละภาคเรียน เนื่องจากมีการเพิ่มรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเลือกเสรีเข้ามาเพื่อสุ่มทวนสอบรายวิชา ทำให้จำนวนรายวิชาที่สุ่มทวนสอบเพิ่มมากขึ้น

การปรับปรุงกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 มีมติให้ปรับปรุงระบบและกลไกการสุ่มตรวจ รายวิชา จากร้อยละ 35 ของรายวิชาทั้งหมดในแต่ละภาคการศึกษา เป็นร้อยละ 40

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- การกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนโดยนักเรียนมีส่วนร่วม ปีการศึกษา 2565
- มคอ.3 ของปีการศึกษา 2565
- มคอ.4 ของปีการศึกษา 2565
- แบบประเมินการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 7/65 วันที่ 6 ตุลาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565

2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
ตรวจสอบร้อยละ 50 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในปีการศึกษานั้น	เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตาม มคอ.3 มีความสอดคล้อง กับการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เกิดขึ้นจริง

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปี การศึกษา 2563 ด้านระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษานั้น พบว่า ควรเพิ่มกระบวนการวิพากษ์ข้อสอบ สำหรับรายวิชาที่เคยทวนสอบไปแล้ว เพื่อให้มีการปรับปรุงข้อสอบให้ใหม่อยู่เสมอ ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรชี้แจงให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร แจ้งนักศึกษาถึงเกณฑ์การประเมิน/การตัดเกรดในต้นภาคเรียน และระดับคะแนนที่นักศึกษาได้ในระหว่างภาคเรียน เพื่อการมีส่วนร่วมสำหรับการปรับน้ำหนักคะแนนให้เหมาะสมกับชั้นเรียน

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมคัดเลือกรายวิชาที่อาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้สอน ในปีการศึกษา 2565 จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ในแต่ละภาคเรียน

3. สุ่มเลือกนักศึกษาในแต่ละรายวิชาที่ถูกเลือกจากข้อ 1. เพื่อสัมภาษณ์เกี่ยวกับเครื่องมือการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสม

4. อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่ถูกสุ่มเลือก นำหลักฐานการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และนำเสนอที่ประชุมหลักสูตรเพื่อประกอบการตรวจสอบความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตาม มคอ.3 และ มคอ.4 กับการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เกิดขึ้นจริงในการจัดการเรียนการสอน

5. ตรวจสอบความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตาม มคอ.3 และ มคอ.4 กับการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เกิดขึ้นจริงในการจัดการเรียนการสอน

*6. สุ่มเลือกรายวิชาจำนวนร้อยละ 20 ของวิชาที่เคยทวนสอบไปแล้วในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษาที่ผ่านมา นำมาทำการวิพากษ์ข้อสอบ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนมีการปรับปรุงข้อสอบให้ใหม่อยู่เสมอ

7. การประเมินกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

8. การปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2564 (ภาคเรียนที่ 1/2565) และครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 (ภาคเรียนที่ 2/2565) เพื่อพิจารณาตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า จำนวนรายวิชาทั้งหมดที่อาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้สอน และเปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ทั้งสิ้น 34 รายวิชา

2. จากนั้นจึงสุ่มคัดเลือกวิชาร้อยละ 50 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ได้จำนวนทั้งสิ้น 17 รายวิชา แบ่งเป็นภาคเรียนที่ 1 จำนวน 10 วิชา และภาคเรียนที่ 2 จำนวน 7 วิชา ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 10 รายวิชา (จากทั้งหมด 20 รายวิชา) ได้แก่

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	หลักสูตร
1	4311331	การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	2563
2	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	รศ.ดร.กฤษดา ชื่นกสิกรรม	2563
3	4311531	พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	2563
4	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	2563
5	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ ลิทธิสมาน	2563
6	4312631	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	2563
7	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล	2558
8	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	2558

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	หลักสูตร
9	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	อ.ภาสกร วรอาจ	2558
10	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	2558

ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 7 รายวิชา (จากทั้งหมด 14 รายวิชา) ได้แก่

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	หลักสูตร
1	4311231	หลักการระบบฐานข้อมูล	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	2563
2	4311332	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	2563
3	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม	2563
4	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	2563
5	4313931	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	2563
6	4312532	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	2563
7	4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	2558

3. อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่ถูกสุ่มเลือกทั้งหมด 17 รายวิชา นำเสนอข้อสอบกลางภาค ข้อสอบปลายภาค และแผนการสอนในแต่ละรายวิชาในที่ประชุมหลักสูตร ซึ่งพบว่าทั้ง 17 รายวิชา มีหลักฐานการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

4. จากการสุ่มสัมภาษณ์นักศึกษา รายวิชาละ 3 คน รวมทั้งหมด 51 คน ตามเกณฑ์ประเมินเครื่องมือ พบว่า ทุกรายวิชา ไม่มีความผิดปกติ โดย

- มีการแจ้งแผนการสอน
- แจ้งนักศึกษาถึงเกณฑ์การประเมิน/การตัดเกรดในต้นภาคเรียน และระดับคะแนนที่นักศึกษาได้ในระหว่างภาคเรียน
- ได้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมระหว่างเรียนที่ชัดเจน
- มีการวัดประเมินผลตามสัดส่วนเป็นไปตามที่แจ้งนักศึกษา
- มีการสอบถามนักศึกษาก่อนมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีความเหมาะสมและสอดคล้องตามที่ได้วางแผนไว้ใน

มคอ.3 และ มคอ.4

- มีการกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินที่ชัดเจนทุกรายวิชา ทั้งการประเมินพฤติกรรมจากการสังเกตและถามตอบ ประเมินความรู้ด้วยข้อสอบแบบปรนัยและอัตนัย (ข้อสอบเก็บคะแนน ข้อสอบกลางภาค ข้อสอบปลายภาค) ที่สามารถวัดความรู้ได้

- การมอบหมายแบบฝึกหัดให้ทำในแต่ละคาบ และ/หรือโครงงานย่อยในแต่ละรายวิชา สอดคล้องกับความสามารถของนักศึกษาและลักษณะของรายวิชา และเป็นไปตามผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน

5. จากนั้นจึงสุ่มคัดเลือกวิชาร้อยละ 20 ของรายวิชาที่เคยทวนสอบไปแล้วในปีการศึกษา 2565 เพื่อทำการวิพากษ์ข้อสอบ ได้จำนวนทั้งสิ้น 4 รายวิชา แบ่งเป็นภาคเรียนที่ 1 จำนวน 2 วิชา และภาคเรียนที่ 2 จำนวน 2 วิชา ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	หลักสูตร
1	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	2563
2	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ.ดนุวัศ อีสรานนทกุล	2558

ภาคเรียนที่ 2/2565

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน	หลักสูตร
1	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	2563
2	4312532	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	2563

จากการวิพากษ์ข้อสอบทั้ง 4 รายวิชา พบว่า อาจารย์ผู้สอนในทุกวิชามีการปรับปรุงข้อสอบให้ทันสมัย และในบางวิชาที่มีการเปิดสอนในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้สอนยังได้นำข้อสอบที่ปรับปรุงให้ทันสมัยแล้วมาให้กับนักศึกษาแล้วอีกด้วย

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 เพื่อตรวจสอบกระบวนการการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า หลักสูตรเพิ่มจำนวนรายวิชาที่นำมาวิพากษ์ข้อสอบให้มากขึ้น

การปรับปรุงกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 มีมติให้เพิ่มจำนวนรายวิชาที่นำมาวิพากษ์ข้อสอบ จากร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 30 โดยไม่ซ้ำกันกับภาคเรียนก่อนหน้า

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- มคอ.3 ของปีการศึกษา 2565
- มคอ.4 ของปีการศึกษา 2565
- มคอ.5 ของปีการศึกษา 2565
- มคอ.6 ของปีการศึกษา 2565
- เครื่องมือของรายวิชาที่ใช้ในการทวนสอบปีการศึกษา 2565
- แบบสัมภาษณ์นักศึกษา
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566

3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

เป้าหมาย	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
มคอ.5 และ มคอ.6 ของรายวิชาที่อาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้สอน ของปีการศึกษา นั้น	เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้จาก มคอ.3 หรือ มคอ.4 สอดคล้องกับผลการดำเนินการของรายวิชาจาก มคอ.5 หรือ มคอ.6 และทั้งหมดสอดคล้องกับ มคอ.7

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรนั้น พบว่า ควรปรับปรุงกระบวนการในการพิจารณาผลการเรียนที่มีระดับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโน้มเอียงมาทางด้านซ้ายด้วย ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อรวบรวมรายวิชาทั้งหมดที่อาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้สอนในปีการศึกษานั้น

2. รวบรวม มคอ.5 หรือ มคอ.6 ตามกำหนดช่วงเวลาในการส่ง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ

1) ช่วงเวลาตามกำหนดการของคณะฯ

2) ช่วงเวลาหลังกำหนดการของคณะฯ 5 วัน

โดยหลังจากเลยช่วงเวลาตามกำหนดการของคณะฯ แล้ว หลักสูตรจะเพิ่มการติดตามรายวิชาที่ยังไม่ได้ส่งให้ขึ้น เช่น ทุกสัปดาห์ และเพิ่มช่องทางในการติดตาม เช่น ติดต่อสอบถามโดยตรงกับอาจารย์ผู้สอน ติดต่อผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ติดต่อผ่านบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทำบันทึกแจ้ง ทำหนังสือจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ผู้สอนต่างคณะดำเนินการจัดส่งในวันเวลาที่กำหนด

3. ติดตามการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาในระหว่างภาคเรียน เพื่อลดความผิดปกติของการกระจายของระดับคะแนนที่อาจเกิดขึ้นหลังจากเสร็จสิ้นการประเมินผลการเรียนแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรเชิญอาจารย์ผู้สอนประชุมในต้นภาคเรียนเพื่อชี้แจงถึงการกำกับติดตามโดยหลักสูตรในระหว่างภาคเรียน

3.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการติดตามอย่างน้อยภาคเรียนละ 2 ครั้ง ในช่วงระหว่างภาคเรียนและก่อนสิ้นสุดภาคเรียน โดยครั้งแรกภายใน 10 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคเรียน และครั้งที่สองไม่เกิน 2 สัปดาห์หลังสิ้นสุดภาคเรียน

4. ตรวจสอบความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตาม มคอ.3 หรือ มคอ.4 กับผลการดำเนินการของรายวิชาจาก มคอ.5 หรือ มคอ.6 โดยพิจารณาจาก

- ผลการเรียนรู้ จากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 กับผลการเรียนรู้ จากประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุรายละเอียดของรายวิชาใน มคอ.5 หรือ มคอ.6

- สัดส่วนการประเมิน จากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 กับ การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) ใน มคอ.5 หรือ มคอ.6

5. ตรวจสอบ และประเมินความผิดปกติของการกระจายระดับคะแนน โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาความผิดปกติของการกระจายระดับคะแนน ดังนี้

5.1 พิจารณารายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาที่ได้ผลการเรียนตั้งแต่ระดับ D+ ลงมา มากกว่าหรือเท่ากับ 50% ของจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น

5.2 พิจารณารายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาที่ได้ผลการเรียนในระดับ I มากกว่าหรือเท่ากับ 50% ของจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น

5.3 พิจารณารายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาที่ได้ผลการเรียนในระดับ E มากกว่าหรือเท่ากับ 30% ของจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น

*5.4 พิจารณารายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาที่ได้ผลการเรียนในระดับ B+ ขึ้นไป มากกว่าหรือเท่ากับ 30% ของจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น

โดยพิจารณาเฉพาะรายวิชาที่เปิดสอนตามแผนการเรียนเท่านั้น ไม่นับรวมถึงรายวิชาที่เปิดหมู่เรียนพิเศษ

6. ตรวจสอบความสอดคล้องของผลการดำเนินการของรายวิชาจาก มคอ.5 หรือ มคอ.6 กับ รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

7. การประเมินกระบวนการการกำกับกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

8. การปรับปรุงกระบวนการการกำกับกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรแจ้งกำหนดวันส่ง มคอ.5 หรือ มคอ.6 โดยพิจารณาให้สอดคล้องตามแผนการติดตามฯ ของคณะฯ โดยแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านส่งตามกำหนดเวลา ภายใน 2 สัปดาห์หลังสอบปลายภาคเรียน

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรเชิญอาจารย์ผู้สอนประชุมในต้นภาคเรียนเพื่อชี้แจงถึงการกำกับติดตามโดยหลักสูตรในระหว่างภาคเรียน

3. ติดตามการส่ง มคอ.5 หรือ มคอ.6 จากอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ส่งตามกำหนดภายใน 5 วัน หลังจากนั้นหากอาจารย์ผู้สอนยังไม่ส่งจะเพิ่มการติดตามทุกสัปดาห์ และเพิ่มช่องทางในการติดตาม โดยการติดต่อสอบถามโดยตรงกับอาจารย์ผู้สอน ติดต่อผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ติดต่อผ่านบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทำบันทึกแจ้ง ทำหนังสือจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ผู้สอนต่างคณะดำเนินการจัดส่งให้ครบถ้วน

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาในระหว่างภาคเรียน จำนวน 2 ครั้งในแต่ละภาคเรียน

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 (ภาคเรียนที่ 1/2565) และครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 (ภาคเรียนที่ 2/2565) เพื่อรวบรวม มคอ.3 หรือ มคอ.4 และ มคอ.5 หรือ มคอ.6 ของรายวิชาทั้งหมดที่อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้สอนในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีทั้งหมด 34 รายวิชา ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 20 รายวิชา

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน
1	4291602	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	ดร.ภัทริณี คงชู
2	4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	ผศ.ดร.อวิพร ปานทอง

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน
3	4311331	การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
4	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
5	4311531	พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
6	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
7	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
8	4312631	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
9	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
10	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
11	4313231	วิทยาการข้อมูล	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนทกุล
12	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
13	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
14	4313433	ปัญญาประดิษฐ์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
15	4313301	การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	(เปลี่ยนรหัสวิชา)
16	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนทกุล
17	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา
18	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	อ.ภาสกร วรอาจ
19	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนทกุล
20	4314902	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์

ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 14 รายวิชา

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ผู้สอน
1	4311231	หลักการระบบฐานข้อมูล	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
2	4311332	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนทกุล
3	4311432	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลขและการจำลองแบบ	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนทกุล
4	4311631	หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
5	4312432	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน
6	4312433	โครงสร้างดีสคริต	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา
7	4312531	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	อ.ภาสกร วรอาจ
8	4312532	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
9	4313232	อภิมหาข้อมูล	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา
10	4313332	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์อัจฉริยะ	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนทกุล
11	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม
12	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
13	4313931	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
14	4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนทกุล

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 (ภาคเรียนที่ 1/2565) และครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 (ภาคเรียนที่ 2/2565) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตาม มคอ.3 หรือ มคอ.4 กับผลการดำเนินการของรายวิชาจาก มคอ.5 หรือ มคอ.6 ตามประเด็นต่อไปนี้

1) ผลการเรียนรู้ จากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 กับผลการเรียนรู้ จากประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุรายละเอียดของรายวิชาใน มคอ.5 หรือ มคอ.6 พบว่า ทุกรายวิชามีความสอดคล้องและไม่พบความผิดปกติ

2) สัดส่วนการประเมิน จากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 กับ การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) ใน มคอ.5 หรือ มคอ.6 พบว่า มีความผิดปกติของการกระจายของระดับคะแนนตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดในวิชาต่อไปนี้:

ภาคเรียนที่ 1/2565

1) รายวิชา 4313301 การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ E จำนวน 14 คน จาก 22 คน (63.64%)

2) รายวิชา 4314902 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ I จำนวน 22 คนจาก 25 คน (88%)

3) รายวิชา 4313415 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ A จำนวน 13 คน จาก 25 คน (52%)

ภาคเรียนที่ 2/2565

1) รายวิชา 4312631 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ B+ จำนวน 12 คน จาก 29 คน (41.38%)

2) รายวิชา 4313131 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ A จำนวน 12 คนจาก 39 คน (30.77%)

3) รายวิชา 4313403 ระบบปฏิบัติการ พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ A จำนวน 7 คนจาก 31 คน (33.33%)

4) รายวิชา 4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ A จำนวน 10 คนจาก 24 คน (41.67%)

5) รายวิชา 4314901 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ I จำนวน 15 คนจาก 21 คน (71.43%)

6) รายวิชา 4311332 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ B+ จำนวน 9 คนจาก 28 คน (32.14%)

7) รายวิชา 4311631 หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ A จำนวน 10 คนจาก 28 คน (37.04%)

6. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565 (ภาคเรียนที่ 1/2565) และครั้งที่ 15/65 วันที่ 8 มิถุนายน 2566 (ภาคเรียนที่ 2/2565) เพื่อเชิญอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่มีความผิดปกติของการกระจายของระดับคะแนน และสรุปสาเหตุและแนวทางแก้ไขได้ดังนี้

ลักษณะความผิดปกติ	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1. รายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาที่ได้ผลการเรียนตั้งแต่ระดับ D+ ลงมา มากกว่าหรือเท่ากับ 50% ของจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น	ไม่มีกรณีดังกล่าวในการศึกษานี้	ไม่มีกรณีดังกล่าวในการศึกษานี้
2. รายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาที่ได้ผลการเรียนในระดับ I มากกว่าหรือเท่ากับ 50% ของจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น	นักศึกษายังส่งงานไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดในรายวิชา	มอบอาจารย์ผู้สอนแจ้งนักศึกษาให้ดำเนินการส่งงานเพื่อแก้ผลการเรียนในระดับ I ให้เรียบร้อยภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ภาคเรียน
3. รายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาที่ได้ผลการเรียนในระดับ E มากกว่าหรือเท่ากับ 30% ของจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น	นักศึกษาขาดสอบปลายภาค จึงทำให้อาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลการเรียน I (ขาดสอบ) แต่ นักศึกษาไม่ดำเนินการติดต่อเพื่อขอสอบภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จึงทำให้ระบบทะเบียนของมหาวิทยาลัยทำการปรับผลการเรียนให้เป็น E โดยอัตโนมัติ	มอบอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนให้ชี้แจงและกระตุ้นเตือนนักศึกษาที่มีผลการเรียน I (ขาดสอบ) ให้เร่งรัดการดำเนินการเพื่อขอสอบภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อป้องกันการปรับผลการเรียนโดยอัตโนมัติของระบบทะเบียน
4. รายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาที่ได้ผลการเรียนในระดับ B+ ขึ้นไป มากกว่าหรือเท่ากับ 30% ของจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น	- นักศึกษามีความตั้งใจในการเรียนและการส่งงานให้มีคุณภาพตามที่รายวิชากำหนด และครบถ้วนตามจำนวนที่กำหนดไว้ - นักศึกษาทำคะแนนสอบกลางภาคหรือปลายภาคได้ดี	-

7. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของผลการดำเนินการของรายวิชาจาก มคอ.5 หรือ มคอ.6 กับ รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

มคอ.5 หรือ มคอ.6	มคอ.7
การกระจายของระดับคะแนน	หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตรข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร หัวข้อ สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอน
ประสิทธิผลของวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	หมวดที่ 4 หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร องค์ประกอบที่ 5.2 ข้อที่ 3 การบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ซึ่งจากการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการดำเนินการของรายวิชาจาก มคอ.5 หรือ มคอ.6 กับ รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ของภาคเรียนที่ 1/2565 และภาคเรียนที่ 2/2565 ไม่พบความผิดปกติแต่อย่างใด

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 15/65 วันที่ 8 มิถุนายน 2566 เพื่อประเมินกระบวนการการกำกับกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร และพบว่า การพิจารณาความผิดปกติของการกระจายระดับคะแนนที่มีระดับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโน้มเอียงมาทางด้านซ้าย เช่น ระดับคะแนน B+ ขึ้นไป นั้น ไม่เกิดประโยชน์กับนักศึกษาแต่อย่างใด และการ

พิจารณาในลักษณะนี้ไม่มีอยู่ในดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) จึงเสนอให้มีการยกเลิกระบบและกลไกในประเด็นนี้

การปรับปรุงกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 15/65 วันที่ 8 มิถุนายน 2566 เพื่อปรับปรุงกระบวนการในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) โดยมีมติให้ปรับปรุงระบบและกลไกโดยการยกเลิกการพิจารณาความผิดปกติของการกระจายระดับคะแนนที่มีระดับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโน้มเอียงมาทางด้านซ้าย

หลักฐาน

- ระบบและกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)
- มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2558
- มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2563
- มคอ.5 ของปีการศึกษา 2565
- มคอ.6 ของปีการศึกษา 2565
- มคอ.7 ของปีการศึกษา 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566
- รายงานการประชุมครั้งที่ 15/65 วันที่ 8 มิถุนายน 2566

ตัวบ่งชี้ 5.4 การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตรมีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดปีการศึกษาทั้งสิ้น 15 ครั้ง ดังนี้ 1. ครั้งที่ 1/65 วันที่ 9 ธันวาคม 2564 2. ครั้งที่ 2/65 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 3. ครั้งที่ 3/65 วันที่ 9 มิถุนายน 2565 4. ครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565 5. ครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565 6. ครั้งที่ 6/65 วันที่ 8 กันยายน 2565 7. ครั้งที่ 7/65 วันที่ 6 ตุลาคม 2565 8. ครั้งที่ 8/65 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 9. ครั้งที่ 9/65 วันที่ 8 ธันวาคม 2565 10. ครั้งที่ 10/65 วันที่ 12 มกราคม 2566 11. ครั้งที่ 11/65 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 12. ครั้งที่ 12/65 วันที่ 9 มีนาคม 2566 13. ครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566 14. ครั้งที่ 14/65 วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 15. ครั้งที่ 15/65 วันที่ 8 มิถุนายน 2566 และมีอาจารย์เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ทุกครั้ง	✓	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยจัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.1) และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา ทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 ได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 และได้รับการรับรองในระบบ CHECO เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2564	✓	
3)	มี รายละเอียด ของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 ครบทุกรายวิชา ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 20 รายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 13 รายวิชา และมี มคอ.4 จำนวน 1 รายวิชา รวม 2 ภาคเรียน 34 รายวิชา ครบทุกรายวิชา	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 20 รายวิชา ภาคการศึกษา 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 13 รายวิชา และมี มคอ.6 จำนวน 1 รายวิชา ภายหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน รวม 2 ภาคเรียน 34 รายวิชา ครบทุกรายวิชา	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	จัดทำรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษาภายในวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2566	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ในปีการศึกษา 2565 นี้มีการดำเนินการทวนสอบจำนวน 17 วิชา คิดเป็นร้อยละ 50 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 โดยแบ่งเป็นจากภาคเรียนที่ 1 จำนวน 10 วิชา และภาคเรียนที่ 2 จำนวน 7 วิชา มีรายวิชาดังต่อไปนี้ ภาคเรียนที่ 1/2565 ได้แก่ 1. 4311331 การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์ 2. 4311431 การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม 3. 4311531 พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์ 4. 4312331 การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต 5. 4312431 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 6. 4312631 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 7. 4313303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 8. 4313415 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ 9. 4313901 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 10. 4314801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2/2565 ได้แก่ 1. 4311231 หลักการระบบฐานข้อมูล 2. 4311332 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน 3. 4313434 พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร 4. 4313435 การประมวลผลภาพดิจิทัล 5. 4313931 โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 6. 4312532 การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 7. 4314802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ โดยใช้วิชาหลักของหลักสูตร ไม่ซ้ำกับรายวิชาเดิม	✓	
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	- รายวิชา 4312404 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี เพิ่มตัวอย่างภาษา Java เพิ่มเติมจากเดิมที่มีเพียงภาษา C - รายวิชา 4313901 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 ปรับเนื้อหาวิชาให้มีความทันสมัยกับอาชีพในตลาดด้วยเนื้อหาการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาด้วย Flutter - รายวิชา 4311231 หลักการระบบฐานข้อมูล เพิ่มตัวอย่างการปฏิบัติการ Web Application เพื่อติดต่อฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าใจการประยุกต์ใช้ได้ดียิ่งขึ้นและต่อยอดไปสู่การเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องต่อไป	✓	-

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		- รายวิชา 4312532 การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ เปลี่ยนเครื่องมือการออกแบบจาก Adobe XD เป็น Figma เนื่องจาก Adobe XD มีการปรับรูปแบบจาก Freeware เป็น Commercial Ware		
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่ขอรับการประเมิน	-	-
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน คือ 1. รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม 2. ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ 3. อาจารย์ภาสกร วรอาจ 4. ผศ.ตฤวิศ อีสรานนทกุล 5. ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน ได้รับการอบรมพัฒนาครบทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100	✓	
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่ขอรับการประเมิน เนื่องจากไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน	-	-
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย/คุณภาพหลักสูตรเท่ากับ 4.09	✓	-
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิตใหม่ เท่ากับ 4.21	✓	-
รวมตัวบ่งชี้ในปี			10	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			1-5	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			10	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี			100	

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
4313301 การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	1/2564	นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ E จำนวน 14 คนจาก 22 คน (63.64%)	ตรวจสอบจาก มคอ.5	นักศึกษาขาดสอบปลายภาค จึงทำให้อาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลการเรียน I (ขาดสอบ) แต่นักศึกษาไม่ดำเนินการติดต่อเพื่อขอสอบภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จึงทำให้ระบบทะเบียนของมหาวิทยาลัยทำการปรับผลการเรียนให้เป็น E โดยอัตโนมัติ	มอบอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนให้ชี้แจงและกระตุ้นเตือนนักศึกษามีผลการเรียน I (ขาดสอบ) ให้เร่งรัดการดำเนินการเพื่อขอสอบภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อป้องกันการปรับผลการเรียนโดยอัตโนมัติของระบบทะเบียน
4314902 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	1/2564	นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ I จำนวน 22 คนจาก 25 คน (88%)	ตรวจสอบจาก มคอ.5	นักศึกษายังส่งงานไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดในรายวิชา	มอบอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนแจ้งนักศึกษาให้ดำเนินการส่งงานเพื่อแก้ผลการเรียนในระดับ I ให้เรียบร้อยภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ภาคเรียน
รายวิชา 4314901 โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	2/2564	นักศึกษามีผลการเรียนในระดับ I จำนวน 15 คนจาก 21 คน (71.43%)	ตรวจสอบจาก มคอ.5	นักศึกษายังส่งงานไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดในรายวิชา	มอบอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนแจ้งนักศึกษาให้ดำเนินการส่งงานเพื่อแก้ผลการเรียนในระดับ I ให้เรียบร้อยภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ภาคเรียน

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา
ไม่ปรากฏ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

ภาค การศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการ ปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
1/2565	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
1/2565	0030204	ชีวิตกับภาพถ่าย (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
1/2565	0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
1/2565	0050402	การคิดและการแก้ปัญหา (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
1/2565	0060303	ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
1/2565	0080103	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์ (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
1/2565	1153504	จิตวิทยาทั่วไป (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
1/2565	2213426	ภาษาและวรรณกรรมเพื่อการท่องเที่ยว (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
1/2565	4272506	สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
1/2565	4273510	เพศศึกษาและอนามัยเจริญพันธุ์ (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
1/2565	4291602	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	✓		ไม่มี
1/2565	4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	✓		ไม่มี
1/2565	4311331	การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี
1/2565	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	✓		ไม่มี
1/2565	4311531	พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี
1/2565	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	✓		ไม่มี
1/2565	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี
1/2565	4312631	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี
1/2565	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี
1/2565	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี
1/2565	4313231	วิทยาการข้อมูล	✓		ไม่มี
1/2565	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	✓		ไม่มี
1/2565	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	✓		ไม่มี
1/2565	4313433	ปัญญาประดิษฐ์	✓		ไม่มี
1/2565	4613204	เครื่องตีพิมพ์และไอศกรีม (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
1/2565	5263206	การเลี้ยงและเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
1/2565	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
1/2565	4313301	การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	✓		ไม่มี
1/2565	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	✓		ไม่มี
1/2565	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	✓		ไม่มี
1/2565	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	✓		ไม่มี
1/2565	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี
1/2565	4314902	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	✓		ไม่มี

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
2/2565	0010312	ธุรกิจและความเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
2/2565	0010408	การพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตด้วยกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
2/2565	0030201	ศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
2/2565	0050404	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
2/2565	0080101	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
2/2565	0080104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (ศึกษาทั่วไป)	✓		ไม่มี
2/2565	1153506	จิตวิทยาบุคลิกภาพและการปรับตัว (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
2/2565	1193705	นันทนาการและงานอดิเรก (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
2/2565	2213615	ภาษาต้องห้ามในสังคมไทย (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
2/2565	2473201	ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์ (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
2/2565	4264413	ค่ายและกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
2/2565	4311231	หลักการระบบฐานข้อมูล	✓		ไม่มี
2/2565	4311332	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและเชิงฟังก์ชัน	✓		ไม่มี
2/2565	4311432	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลขและการจำลองแบบ	✓		ไม่มี
2/2565	4311631	หลักการระบบปฏิบัติการสมัยใหม่	✓		ไม่มี
2/2565	4311703	การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์ (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
2/2565	4312432	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี
2/2565	4312433	โครงสร้างดีสครีต	✓		ไม่มี
2/2565	4312531	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	✓		ไม่มี
2/2565	4312532	การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี
2/2565	4313232	อภิมหาข้อมูล	✓		ไม่มี
2/2565	4313332	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์อัจฉริยะ	✓		ไม่มี
2/2565	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	✓		ไม่มี
2/2565	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	✓		ไม่มี
2/2565	4313931	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	✓		ไม่มี
2/2565	4612210	อาหารนานาชาติ (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
2/2565	4614201	อาหารเพื่อสุขภาพ (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
2/2565	6144302	ออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา (เลือกเสรี)	✓		ไม่มี
2/2565	4314802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	✓		ไม่มี

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูลป้อนกลับจาก แหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	นักศึกษาส่วนใหญ่มีความตรงต่อเวลามีความรับผิดชอบ ต่อการทำงานการเข้าชั้นเรียนและเคารพกฎระเบียบมี เพียงนักศึกษาจำนวนหนึ่งที่ไม่ตรงต่อเวลาและขาด ความรับผิดชอบ	ที่ปรึกษานัดพบนักศึกษาที่มีปัญหาและ สอบถามถึงสาเหตุพร้อมกับให้คำแนะนำ

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
ความรู้	ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษายังมีข้อจำกัดเนื่องจากชั่วโมงเรียนในแต่ละวันยาวนานจนไม่สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทุกรายวิชาทำให้ไม่มีการเตรียมพร้อมความรู้ก่อนเข้าเรียน	เพิ่มพูนทักษะการศึกษาค้นคว้าให้นักศึกษาอย่างต่อเนื่องมอบหมายงานและให้จัดทำคู่มือจากการค้นคว้าทั้งจากเว็บไซต์ หนังสือ หรือสื่อประเภทอื่น
ทักษะทางปัญญา	วัดความสามารถทักษะทางปัญญาจากการทำรายงานสร้างชิ้นงาน ค้นคว้าด้วยตัวเอง นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้จากอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่ และนำมาประยุกต์ใช้กับชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย	ปรับปรุงวิธีการประเมินผลเพื่อให้สามารถประเมินอย่างชัดเจนกำหนดเกณฑ์การวัดที่ทำให้เห็นความสามารถในการคิดทั้งจากรายงานและกิจกรรมในห้องเรียน
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ในกิจกรรมต่างๆภายในคณะ สาขาวิชานักศึกษาส่วนใหญ่มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายมีเพียงเป็นบางส่วนน้อยที่ต้องปรับปรุง เช่น การพูดคุย หรือเข้ากับเพื่อนร่วมงานเพื่อติดต่อประสานงานต่าง ๆ	สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนเพื่อนภายในคณะ ต่างคณะเพื่อเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ฝึกความรับผิดชอบและการเข้าสังคมกับผู้อื่น
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางด้านความคิดและการคำนวณน้อย 2. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางด้านภาษาและการกล้าแสดงออกน้อย 3. นักศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาได้	จัดให้มีการสอนเสริมหรือปรับความรู้พื้นฐานทางด้านการคำนวณ และภาษาแก่นักศึกษา

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒

จำนวนอาจารย์ใหม่ - จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ -

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็นและประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
การประชุมวิชาการ งานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 5 วันที่ 10 มิถุนายน 2565 มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรุงเทพฯ (ออนไลน์)	รศ.ดร.กฤษดา ชันกลีกรรม ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	-	ได้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในงานวิจัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ “ปัญญาประดิษฐ์กับการแข่งขันทางธุรกิจในยุคดิจิทัล” 13 สิงหาคม 2565 มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรุงเทพฯ (ออนไลน์)	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	-	ได้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในงานวิจัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็นและประโยชน์ที่ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14 (NCIT2022) วันที่ 10-11 พฤศจิกายน 2565 สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ จ.นนทบุรี (ออนไลน์)	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	-	ได้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในงานวิจัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำผลลัพธ์การ เรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) หมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ.2566 วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ ดร.ธีรภัทร มีสำราญ ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	-	ได้ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบ หลักสูตรตามแนวทาง OBE ที่สามารถ นำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและ รายวิชาได้
การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้าน คอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11 (AUCC2023) วันที่ 16-18 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ (ออนไลน์)	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ อ.ภาสกร วรอาจ ดร.ธีรภัทร มีสำราญ ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง ผศ.ดนุวัศ อีสรานนท์กุล ผศ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	-	ได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับ เทคโนโลยีและงานวิจัยใหม่ที่เกี่ยวข้องที่ สามารถนำมาใช้ในการวิจัยหรือการ เรียนการสอน
การอบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนการจัดการ เรียนการสอน (LLO) หมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566 วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2566 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ ดร.ธีรภัทร มีสำราญ ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	-	ได้ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบ หลักสูตรตามแนวทาง OBE ที่สามารถ นำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและ รายวิชาได้

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมาย

เชิงปริมาณ	เป้าหมายเชิงคุณภาพ
คอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน จำนวน 20 เครื่อง	นักศึกษาและอาจารย์มีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับมาก

จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2564 ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ นั้น พบว่า ควรปรับปรุงระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยเพิ่มขั้นตอนการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นเร่งด่วนในสถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม ครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565 จึงได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการ

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร ดำเนินการตรวจสอบสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม ที่พร้อมใช้งาน และจัดทำรายการสิ่งสนับสนุนดังกล่าว

2. ดำเนินการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ โดยกำหนดให้แบบสำรวจประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

- 1) รายวิชาที่ต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- 2) ชื่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ต้องการ
- 3) จำนวนความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ แบ่งตามช่วงจำนวนโดยพิจารณาจากจำนวนของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในแต่ละชั้นปี ได้แก่

- น้อยกว่า 5 หน่วย
- 5-10 หน่วย
- 11-20 หน่วย
- 21-30 หน่วย
- มากกว่า 30 หน่วย

4) ระดับความจำเป็น/ความสำคัญของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตามเกณฑ์การจัดลำดับดังนี้

- ความสำคัญ 1: จำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอน ที่ยังไม่มีในหลักสูตร
- ความสำคัญ 2: จำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอน ที่มีอยู่แล้วแต่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
- ความสำคัญ 3: จำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอน มีจำนวนเพียงพอ แต่ชำรุดหรือรอการบำรุงรักษา
- ความสำคัญ 4: จำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอน มีจำนวนเพียงพอ สามารถใช้งานได้

- ความสำคัญ 5: ไม่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน แต่เป็นสิ่งสนับสนุนเพิ่มเติมในการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษาและอาจารย์
- ความสำคัญ 6: ไม่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน และไม่ใช่สิ่งสนับสนุนเพิ่มเติมในการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษาและอาจารย์

5) หมายเหตุ หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. วิเคราะห์ความต้องการที่ได้สำรวจ และประชุมเพื่อจัดลำดับความสำคัญของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จะจัดซื้อร่วมกับสาขาวิชา

*4. หากมีกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินซึ่งต้องมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยฉับพลัน ให้ดำเนินการสำรวจตามข้อ 2. แต่กำหนดให้ทำการสำรวจเฉพาะอาจารย์ประจำหลักสูตรเท่านั้นเพื่อความรวดเร็วในการดำเนินการ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องร่วมกันพิจารณาความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์

5. ประสานกับคณะในการเขียนคำขอตังงบประมาณทางด้านครุภัณฑ์
6. จัดทำรายการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ต้องการจัดซื้อ เพื่อส่งข้อมูลให้แก่สาขาวิชา
7. ประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์
8. การประเมินผลกระทบด้านการสนับสนุนการเรียนรู้
9. การปรับปรุงกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565 เพื่อรับทราบรายการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม ซึ่งมีรายการดังต่อไปนี้

รายการ	จำนวนที่มี	หมายเหตุ
เครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี	279	มีประสิทธิภาพต่ำ และจำนวนไม่เพียงพอ
เครื่องคอมพิวเตอร์ แมคอินทอช	33	มีจำนวนไม่เพียงพอ
เครื่องฉายโปรเจคเตอร์	13	ภาพไม่ชัดเจน
เครื่องปรับอากาศ	42	สภาพเก่า ไม่เย็น
เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	1	มีจำนวนไม่เพียงพอ
เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ท	3	
เครื่องพิมพ์แบบเครือข่าย (Printer Server)	1	
กล้องเว็บแคม	7	
หูฟังพร้อมไมโครโฟน	8	
ไมโครโฟนประสิทธิภาพสูง	1	
ขาตั้งแท็บเล็ต	1	

และรับทราบผลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ ในต้นภาคการศึกษาที่ 1/2565 แยกตามรายวิชาที่เปิดสอนเฉพาะภาคเรียนที่ 1 ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ ต้องการ						
			1	2	3	4	5	6	7
1	4291602	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	27	-	-	-	-	-	27
2	4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	26	-	-	-	-	-	26
3	4311331	การโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์	27	-	-	-	-	-	27
4	4311431	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	26	-	-	-	-	-	26
5	4311531	พื้นฐานหลักการทางคอมพิวเตอร์	27	-	-	-	-	-	27
6	4312331	การเขียนโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	26	-	-	-	-	-	26
7	4312431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	27	-	-	-	-	-	27
8	4312631	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	26	-	-	-	-	-	26
9	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	27	-	-	-	-	-	27
10	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	28	-	-	-	-	-	28
11	4313231	วิทยาการข้อมูล	28	-	-	-	-	-	28
12	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	28	-	-	-	-	-	28
13	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	28	-	-	-	-	-	28
14	4313433	ปัญญาประดิษฐ์	28	-	-	-	-	-	28
15	4313301	การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	3	-	-	-	-	-	3
16	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	1	-	-	-	-	-	1
17	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	21	-	-	-	-	-	21
18	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	21	-	-	-	-	-	21
19	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	21	-	-	-	-	-	21
20	4314902	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	8	-	-	-	-	-	8

หมายเหตุ:

1 หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี	2 หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ แมคอินทอช
3 หมายถึง เครื่องฉายโปรเจคเตอร์	4 หมายถึง เครื่องปรับอากาศ
5 หมายถึง เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	6 หมายถึง เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ท
7 หมายถึง อื่น ๆ โปรดระบุ	

โดยที่ประชุมได้สรุปผลการสำรวจว่า เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่ยังคงครอบคลุมถึงช่วงเวลาในปีการศึกษา 2565 ทำให้ผลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ มีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์พีซีเป็นหลัก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่น ๆ ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เช่น กล้องเว็บแคม ไมโครโฟน หูฟัง และซอฟต์แวร์ที่จำเป็น เป็นต้น

และเมื่อสรุปความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งหมดแล้ว สามารถจัดลำดับความสำคัญของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ต้องการ ทั้งจากนักศึกษาและอาจารย์ได้ ดังนี้

ความต้องการของนักศึกษา

ลำดับความสำคัญ	รายการ	จำนวนที่ต้องการเพิ่ม	หมายเหตุ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี	11-20 หน่วย	ต้องการใช้หากสามารถจัดการเรียนตามปกติได้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และให้มีจำนวนเพียงพอ
2	กล้องเว็บแคม	21-30 หน่วย	ต้องการใช้ในการเรียนออนไลน์
3	หูฟังพร้อมไมโครโฟน	21-30 หน่วย	ต้องการใช้ในการเรียนออนไลน์

ความต้องการของอาจารย์

ลำดับความสำคัญ	รายการ	จำนวนที่ต้องการเพิ่ม	หมายเหตุ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี	11-20 หน่วย	ต้องการใช้หากสามารถจัดการเรียนตามปกติได้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และให้มีจำนวนเพียงพอ
2	กล้องเว็บแคม	5-10 หน่วย	ต้องการเป็นอุปกรณ์สำรองเพิ่มเติมในการจัดการเรียนออนไลน์
3	หูฟังพร้อมไมโครโฟน	5-10 หน่วย	ต้องการเป็นอุปกรณ์สำรองเพิ่มเติมในการจัดการเรียนออนไลน์
4	ซอฟต์แวร์สำหรับจัดประชุมออนไลน์	5-10 หน่วย	เพื่อให้การจัดการเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

แต่เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่เกิดขึ้นและทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์มาตั้งแต่ปีการศึกษาที่ผ่านมา ดังนั้น หลักสูตรจึงสรุปสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่อาจารย์ต้องการสำหรับการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งสรุปความต้องการได้ดังนี้

ลำดับความสำคัญ	รายการ	จำนวนที่ต้องการ	หมายเหตุ
1	กล้องเว็บแคม	8 ชุด	ต้องการเป็นอุปกรณ์สำรองเพิ่มเติมในการจัดการเรียนออนไลน์
2	หูฟังพร้อมไมโครโฟน	8 ชุด	ต้องการเป็นอุปกรณ์สำรองเพิ่มเติมในการจัดการเรียนออนไลน์
3	ไมโครโฟนประสิทธิภาพสูง	8 ชุด	ต้องการเป็นอุปกรณ์สำรองเพิ่มเติมในการจัดการเรียนออนไลน์
4	ขาตั้งแท็บเล็ต	8 ชุด	เพื่อความสะดวกในการจัดวางอุปกรณ์ขณะทำการสอนแบบออนไลน์
5	ซอฟต์แวร์สำหรับจัดประชุมออนไลน์	8 สิทธิการใช้งาน	เพื่อให้การจัดการเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากนั้น ที่ประชุมจึงจัดลำดับความสำคัญของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้จากการสำรวจ และทำรายการสรุปแจ้งต่อสาขาวิชา ดังนี้

ลำดับความสำคัญ	รายการ	จำนวนที่ต้องการจัดซื้อ
1	กล้องเว็บแคม	8 ชุด
2	หูฟังพร้อมไมโครโฟน	8 ชุด
3	ไมโครโฟนประสิทธิภาพสูง	8 ชุด
4	ขาตั้งแท็บเล็ต	8 ชุด
5	ซอฟต์แวร์สำหรับจัดประชุมออนไลน์	8 สิทธิการใช้งาน

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 7/65 วันที่ 6 ตุลาคม 2565 เพื่อรับทราบรายการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีทั้งหมด รวมถึงสิ่งได้รับเพิ่มจากสาขาวิชา ดังนี้

ประเภทฮาร์ดแวร์

รายการ	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่ได้รับเพิ่ม	จำนวนรวม
เครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี	279	-	279
เครื่องคอมพิวเตอร์ แมคอินทอช	33	-	33
เครื่องฉายโปรเจคเตอร์	13	-	13
เครื่องปรับอากาศ	42	-	42
เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	1	-	1
เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ท	3	-	3
เครื่องพิมพ์แบบเครือข่าย (Printer Server)	1	-	1
กล้องเว็บแคม	7	-	7
หูฟังพร้อมไมโครโฟน	8	-	8
ไมโครโฟนประสิทธิภาพสูง	1	-	1
ขาตั้งแท็บเล็ต	1	-	1

ประเภทซอฟต์แวร์

รายการ	สิทธิ์การให้บริการ
Microsoft 365	/
Google Classroom	/
Google Meet	/
Google Drive	/
Google Workspace	/
Zoom	/
Microsoft Teams	/

โดยที่ประชุมได้รับทราบมติของสาขาวิชา ว่า งบประมาณในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษานี้ ทางสาขาวิชา จะนำไปใช้ในการจัดเตรียมการซ่อมบำรุงและเปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เดิมของสาขาวิชา ที่อาจชำรุดเสื่อมโทรมไปในระหว่างที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในปีการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อรองรับหากมีการปรับเปลี่ยนนโยบายให้กลับมาจัดการเรียนการสอนในรูปแบบปกติ

สำหรับซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการจัดการประชุมออนไลน์นั้น ที่ประชุมได้รับทราบว่า ทางมหาวิทยาลัยได้ให้บริการซอฟต์แวร์ Google Meet สำหรับอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาผ่านโครงการ Google for Education ที่ได้ดำเนินการโดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสามารถใช้บริการได้ตามความต้องการผ่าน Google Account (@nsru.ac.th) ของอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาแต่ละคน และสามารถใช้บริการ Microsoft Teams ผ่าน Microsoft Account (@my.nsr.ac.th) ที่เป็นโครงการ Campus Agreement ของมหาวิทยาลัยกับ Microsoft ได้ด้วยเช่นกัน

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมครั้งที่ 7/65 วันที่ 6 ตุลาคม 2565 เพื่อรับทราบผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งมีอาจารย์ประเมินจำนวน 5 คน และนักศึกษาประเมินความพึงพอใจ จำนวน 50 คน โดยผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ เท่ากับ 4.30 อยู่ในระดับมาก และผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา เท่ากับ 4.13 อยู่ในระดับดีมาก โดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ดังนี้

ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย
1. มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา	1	3	1	0	0	4.00
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์/สื่อการเรียนการสอนเหมาะสม	1	3	1	0	0	4.00
3. สื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความชัดเจนและเข้าใจง่ายเหมาะสม	2	2	1	0	0	4.20
4. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสง การถ่ายเทอากาศ) เหมาะสม	2	1	2	0	0	4.00
5. สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความสงบร่มรื่น) เหมาะสม	1	3	1	0	0	4.00
6. ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสมและมีอุปกรณ์	1	3	1	0	0	4.00
7. อาคาร ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและจำนวนเพียงพอ	2	3	0	0	0	4.40
8. มีสถานที่สำหรับให้นักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ แลกเปลี่ยน สนทนา และทำงานร่วมกันเพียงพอและเหมาะสม	2	3	0	0	0	4.40
9. ห้องค้นคว้าการศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ และวารสารวิชาการเหมาะสมและเพียงพอ	4	1	0	0	0	4.80
10. มีการดูแลรักษาวัสดุ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการให้พร้อมใช้งานอยู่เสมออย่างเหมาะสม	2	3	0	0	0	4.40
11. ประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ตมีความเหมาะสม	4	1	0	0	0	4.80
12. ความพอเพียงของจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	4	1	1	0	0	4.50
13. ข้าวประสาสัมพันธต่างๆ มีเพียงพอและเหมาะสม	3	1	1	0	0	4.40
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด						4.30

ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา

รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย
1. มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา	15	20	15	0	0	4

รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย
2.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์/สื่อการเรียนการสอนเหมาะสม	10	20	20	0	0	3.8
3. สื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความชัดเจนและเข้าใจง่ายเหมาะสม	15	30	5	0	0	4.2
4. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสง การถ่ายเทอากาศ) เหมาะสม	25	20	15	0	0	4.166667
5. สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความสงบร่มรื่น) เหมาะสม	27	20	3	0	0	4.48
6. ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสมและมีอุปกรณ์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	25	20	5	0	0	4.4
7. อาคาร ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและจำนวนเพียงพอ	10	30	10	0	0	4
8. มีสถานที่สำหรับให้นักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ แลกเปลี่ยน สนทนา และทำงานร่วมกันเพียงพอและเหมาะสม	9	26	15	0	0	3.88
9. ห้องค้นคว้าการศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ และวารสารวิชาการเหมาะสมและเพียงพอ	17	24	9	0	0	4.16
10. มีการดูแลรักษาวัสดุ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการให้พร้อมใช้งานอยู่เสมออย่างเหมาะสม	12	33	5	0	0	4.14
11.ประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ตมีความเหมาะสม	16	23	11	0	0	4.1
12. ความพอเพียงของจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	16	34	0	0	0	4.32
13. ข้าวประชาสัมพันธ์ต่างๆ มีเพียงพอและเหมาะสม	20	15	15	0	0	4.1
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด						4.13

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566 เพื่อประเมินกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และพบว่า หลักสูตรยังขาดระบบและกลไกสำหรับการประสานงานกับสาขาวิชา ในการบริหารจัดการงบประมาณที่จำกัด จึงส่งผลให้ไม่สามารถจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้เพียงพอกับความต้องการอยู่เสมอ

การปรับปรุงกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566 มีมติให้ปรับปรุงระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยเพิ่มขั้นตอนการประสานงานกับสาขาวิชา เพื่อร่วมวิเคราะห์การบริหารจัดการงบประมาณก่อนดำเนินการสำรวจความต้องการ เพื่อให้การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

หลักฐาน

- ระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- รายการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- รายงานผลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2565 (ต้นภาคการศึกษาที่ 1)
- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2565 (ต้นภาคการศึกษาที่ 2)
- รายงานการประชุมครั้งที่ 4/65 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 5/65 วันที่ 4 สิงหาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 7/65 วันที่ 6 ตุลาคม 2565
- รายงานการประชุมครั้งที่ 12/65 วันที่ 3 มีนาคม 2566
- รายงานการประชุมครั้งที่ 13/65 วันที่ 20 เมษายน 2566

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน.....	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน.....	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
- นักศึกษานำโครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อเข้าร่วมนำเสนอโครงการการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (AUCC) ปี 2023 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เป้าหมาย: นักศึกษาเข้าร่วมอย่างน้อย 2 คน	กุมภาพันธ์ 2566	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	ดำเนินการสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้
- มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จัดทำเอกสารประกอบการสอน เป้าหมาย: มีอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 1 ท่าน จัดทำเอกสารประกอบการสอน	มิถุนายน 2566	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ดำเนินการสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้
- มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จัดทำตำรา เป้าหมาย: มีอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 1 ท่าน จัดทำตำรา	มิถุนายน 2566	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ดำเนินการไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)
.....
2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน และการประเมินสัมฤทธิ์ผลรายวิชาฯ)
3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี

ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	ลายเซ็น	วันที่รายงาน
1. กฤษดา ชั่นกสิกรรม	รองศาสตราจารย์		11 พฤษภาคม 2566
2. ชยันต์ นันทวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		11 พฤษภาคม 2566
3. ภาสกร วรอาจ	อาจารย์		11 พฤษภาคม 2566
4. ดนุวัศ อีสรานนทกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		11 พฤษภาคม 2566
5. เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		11 พฤษภาคม 2566

เห็นชอบโดย: อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสิมา

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลายเซ็น: _____ วันที่รายงาน: _____

เห็นชอบโดย: รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลายเซ็น: _____ วันที่รายงาน: _____

ภาคผนวก ก

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2565 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563)

[illegible]

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด															จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	P	PD	F	ลง	สอบ
					ทะเบียน																
15	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	1	6	7	9	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	27	22
					22.22	25.93	33.33					18.52									
16	4313131	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	2	7	9	9	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	28	27
					25	32.14	32.14	7.14				3.57									
17	4313231	วิทยาการข้อมูล	ผศ.ตวันวิศ อีสรานนท์กุล	1	3	2	3	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28
					10.71	7.14	10.71	35.71	35.71												
18	4313331	การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับเดสก์ท็อป	อ.เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน	1	4	4	4	10	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28
					14.29	14.29	14.29	35.71	17.86		3.57										
19	4313432	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	1	2	4	6	3	5	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28
					7.14	14.29	21.43	10.71	17.86	10.71	17.86										
20	4313433	ปัญญาประดิษฐ์	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	1	3	6	6	8	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28
					10.71	21.43	21.43	28.57	10.71	7.14											

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2565 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558)

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด															จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	P	PD	F	ลง	สอบ
					ทะเบียน																
1	4313301	การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ	(เปลี่ยนรหัสวิชา)	98	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
											100										
2	4313303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ.ตวันวิศ อีสรานนท์กุล	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
								100													
3	4313415	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	ผศ.ประยุทธ์ สุระเสนา	2	3	1	4	1	1	6	4	-	-	-	-	1	-	-	-	21	20
					14.29	4.76	19.05	4.76	4.76	28.57	19.05					4.76					
4	4313901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	อ.ภาสกร วรอาจ	1	-	1	2	1	3	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	21	21
						4.76	9.52	4.76	14.29	61.9	4.76										
5	4314801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	ผศ.ตวันวิศ อีสรานนท์กุล	3	3	-	7	4	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	21
					14.29		33.33	19.05	33.33												
6	4314902	โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	ผศ.ดร.ชยันต์ นันทวงศ์	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	8	-
																100					

[illegible]

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด																จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	P	PD	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
15	4313232	อภิมหาข้อมูล	ผศ.ประยุทธ สุระเสนา	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-		
16	4313332	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์อัจฉริยะ	ผศ.ธนุวัศ อีสรานนท์กุล	1	3	3	7	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28		
17	4313434	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่องจักร	รศ.ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม	1	5	10	11	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28		
18	4313435	การประมวลผลภาพดิจิทัล	ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	1	2	5	10	5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28		
19	4313931	โครงงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	ดร.ถิรภัทร มีสำราญ	1	1	1	6	6	9	1	-	-	-	-	-	4	-	-	28	24		

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 2/2565 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558)

[illegible]



รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
(ปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ประจำปีการศึกษา 2565

รอบ 9 เดือน

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

รายงานเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2566

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุง พ.ศ. 2562)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่รายงาน 12 พฤษภาคม 2566

ข้อเสนอแนะและการปรับปรุง รายการประกอบ/ตัวบ่งชี้

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน - ทบทวนผลงานทางวิชาการของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้เป็นข้อมูล ประกอบการพัฒนาหลักสูตร	- หลักสูตรฯ ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งผลงานวิจัย เพื่อตีพิมพ์ลงใน วารสารวิชาการ ให้เป็นไปตามประกาศ ก.พ.อ. กำหนด เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2565
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต 1. หลักสูตรควรมีการส่งเสริม/แนะแนวทางการ ประกอบอาชีพให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และควรมี การติดตามภาวะการมีงานทำหลังสำเร็จการศึกษา 2. หลักสูตรควรวิเคราะห์ผลการประเมินความพึง พอใจของนายจ้างในด้านความรู้ ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และทักษะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้ทราบถึงสาเหตุที่คะแนน ค่อนข้างน้อย เพื่อหาแนวทางพัฒนาคุณภาพ บัณฑิตต่อไป	1. หลักสูตรมีการส่งเสริมแนวทางการประกอบอาชีพ ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 พร้อมทั้งติดตามผลการ ประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา 2. หลักสูตรมีการสำรวจข้อมูลและวิเคราะห์ผลการ ประเมินความพึงพอใจของนายจ้างในด้านความรู้ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และทักษะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา 1. หลักสูตรควรมีกลยุทธ์ในการรับนักศึกษา เช่น แผนการ วิธีการรับ หรือช่องทางการรับเข้าที่ หลากหลาย 2. จัดอาจารย์ให้คำปรึกษาในรายวิชาที่นักศึกษามี ผลการเรียนต่ำ เช่น รายวิชาแคลคูลัส	1. หลักสูตรมีการจัดทำ KM กับหลักสูตรที่ประสบ ผลสำเร็จในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร เช่น เทคนิค วิธีการ ช่องทาง การผลิตสื่อที่ทันสมัยในการ ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย 2. รวบรวมข้อมูลผลการเรียนนักศึกษาในรายวิชาที่ พบว่านักศึกษามีผลการเรียนต่ำแล้วดำเนินการสำรวจ

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
3. เพิ่มผลการประเมินในด้านการส่งเสริมทักษะ ที่ไม่ใช่การประเมินความพึงพอใจ เช่น ประเมินจากการมอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะที่ได้รับการส่งเสริม 4. นำข้อมูลผลการเรียนที่รายงานมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาและการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ เช่น รายวิชาใดที่มีผลการเรียนผิดปกติ	ความต้องการของนักศึกษาว่าต้องการให้หลักสูตรช่วยเหลือให้นักศึกษารุ่นต่อไปอย่างไร จากนั้นเร่งดำเนินการตามข้อเสนอแนะของนักศึกษา เช่น การจัดตัวก่อนสอบนอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรควรติดต่อสื่อสาร/ขอความร่วมมือกับอาจารย์ผู้สอนให้เน้นเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตร หรือบางหัวข้อที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำ 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนานักศึกษาได้ปรับปรุงแนวทางการประเมินให้มีความหลากหลายและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น การวัดความรู้ ความสำเร็จของชิ้นงาน 4. นำผลการเรียนและการทวนสอบเข้าที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อจัดทำแผนหรือโครงการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ 1. หลักสูตรควรมีการส่งเสริมและจัดทำกิจกรรมพัฒนานักศึกษาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน 2. การวัดความสำเร็จของเทคนิค Team teaching นอกจากการวัดความพึงพอใจ อาจใช้ผลการเรียนหรือผลงานของนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้นซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นเป้าหมายของตัวชี้วัดได้	1. หลักสูตรจัดทำกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับนานาชาติและเพิ่มความต่อเนื่องให้กับอาจารย์ในหลักสูตร และส่งเสริมให้อาจารย์แต่ละท่านในหลักสูตรเพิ่มทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน 2. ปรับปรุงการวัดความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนให้หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับพัฒนาการเรียนการสอน
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน 1. ควรแสดงผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชาตามจุดเน้นของ curriculum mapping ในตัวบ่งชี้ 5.3 ด้วย ให้เหมาะสมกับการเรียนออนไลน์	1. ปรับปรุงรูปแบบการรายงานตัวบ่งชี้ 5.3 โดยเพิ่มผลการทวนสอบตามจุดเน้นของ curriculum mapping ให้เหมาะสมกับการเรียนออนไลน์

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 1. การกำหนดเป้าหมายด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อาจเพิ่มผลงานของนักศึกษาที่เป็นผลมาจากสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ หรือการบริการวิชาการของหลักสูตรโดยใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1. ปรับปรุงเป้าหมายการดำเนินงานของตัวบ่งชี้ 6.1 เรื่องผลงานของนักศึกษาที่เกิดจากสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น รางวัลการประกวด ผลงานวิจัย และการบริการวิชาการของหลักสูตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25491721109556

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. นายปวิวิช์ สาระพิน	1. นายปวิวิช์ สาระพิน	
2. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	2. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	
3. ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	3. ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	
4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	
5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	

อาจารย์ผู้สอน

1. อ.ปวิวิช์ สาระพิน
2. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ
3. ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ
4. อ.อนุวัฒน์ แสงอ่อน
5. อ.ชามะเลียง เชาว์ธรรม
6. อ.วรารักษ์ พูนวิวัฒน์
7. ผศ.ดร.พีระพงษ์ เนียมเสวก
8. ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
9. ผศ.ฐิติชญาณ์ คงชู
10. รอ.หญิงอารีรักษ์ ศรีวรภาพงศ์
11. อ.พรณิพา พวันนา
12. อ.โชติกา ลิลา
13. อ.วันดี ฉวีจันทร์
14. อ.ชัชณีย์ วินิจชัยนันท์
15. อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง
16. ดร.อาวีพร ปานทอง

สถานที่จัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

1. การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

- 1.1 เกณฑ์การประเมิน 1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 5 คน ดังนี้

1. นายปฏิวิทย์ สาระพิน
2. นายทินพันธุ์ เนตรแพ
3. นางสาวฤทัยรัตน์ โพธิ
4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน
5. นางสาวข้ามะเลียง เชาว์ธรรม

1.2 เกณฑ์การประเมิน 2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
1	นายปฏิวิทย์ สาระพิน 3-6011-01141-73-4	อาจารย์	- วท.ม. (การจัดการ สารสนเทศสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากร), 2551 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม), 2547	ปฏิวิทย์ สาระพิน. (2564). ลายเส้นเชิงคลื่นจากค่าการสะท้อน แสงแบบไฮเปอร์สเปกตรัมของพันธุ์ ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูกในพื้นที่ ชลประทาน จังหวัดชัยนาท. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์, 12(15), 15-29. ปฏิวิทย์ สาระพิน, ชลดา เดชา เกียรติไกร อธิการวงศ์ และ ฤทัยรัตน์ โพธิ. (2565). ลายเส้นเชิง คลื่นของข้าวที่มีต่อสภาวะเครียด จากก๊าซโอโซนด้วยเทคโนโลยี การ รับรู้จากระยะไกลแบบไฮเปอร์ สเปกตรัลภาคพื้นดิน. <i>วารสารแก่น เกษตร</i> , 49(1) : 64-75.
2	นายทินพันธุ์ เนตรแพ 3-6099-00601-21-1	รองศาสตราจารย์ (สาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	- วท.ด. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม), 2552 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม), 2545 - วท.บ. (ชีววิทยา), 2543	- Netpae, T. 2017. Potential of <i>Humicola phialophoroides</i> biomass for Zinc (II) removal from aqueous solution. Environmental and

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
				Experimental Biology. 15 : 233–238. - Netpae, T. 2018. Biosorption Efficiency of Chromium (VI) from Aqueous Solution by Humicola phialophoroides Bio-Filter. Nature Environment and Pollution Technology. 17 (3): 909-915. - Netpae, T. 2019. Bioleaching of Cu and Pb from printed circuit boards by Rhizopus oligosporus and Aspergillus niger. Environmental and Experimental Biology. 17: 85–89. - Netpae, T., Suckley, S. 2020. Comparison of three culture media for one-step and two-step bioleaching of nickel and cadmium from spent Ni-Cd batteries by <i>Aspergillus niger</i>. Advances in Environmental Technology. 3: 167-172.
3	นางสาวฤทัยรัตน์ โพธิ 3-6007-00669-18-2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	- วท.ด. (ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม), 2558 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม), 2548 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม), 2545	ฤทัยรัตน์ โพธิ , ชลดา เดชาเกียรติ ไกร อธิการณรงค์ และ ปุณณวิช สาระพิน. (2564). ผลกระทบของ ไอโซนต่อการสรีรวิทยาและผลผลิต ของข้าว กข 43. วารสารแก่น เกษตร, 48(6) : 1242-1253

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
				Rutairat Phothi and Chonlada Dechakiatkrai Theerakarunwong, (2020), Enhancement of rice (<i>Oryza sativa</i> L.) physiological and yield by application of nano-titanium dioxide, Australian Journal of Crop Science, 14(07), 1157-1161. - จิรภัทร ดิษผล, พัชรวิญญู เงินบำรุง และ ทินพันธุ์ เนตรแพ. (2565).ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำ คลอโรฟิลล์ เอ และความหลากหลายของแมลงน้ำในนาข้าวเคมี จังหวัดนครสวรรค์. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์, 22(1): 143-155.
4	นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน 3-6104-00306-28-9	อาจารย์	- วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), 2548 - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), 2544	อนุวัฒน์ แสงอ่อน. (2565). มลพิษทางอากาศและการเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. PSRU Journal of Science and Technology. 7(1): 55-70.
5	นางสาวขำมะเลียง เชาว์ธรรม 3-4117-00132-88-2	อาจารย์	- วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), 2552 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), 2548	ขำมะเลียง เชาว์ธรรม. (2561). การศึกษาการจัดการและองค์ประกอบขยะมูลฝอยจากตลาดนัดในเขตเทศบาลนครนครสวรรค์. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ พิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 4, 23 มีนาคม 2561 (น. 142-145). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม.

1.3 เกณฑ์การประเมิน 3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เป็นชุดเดียวกันกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.4 เกณฑ์การประเมิน 4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

ผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	อ.ปวิวิช สาระพิน	วท.ม. (การจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
2	รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	วท.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (ชีววิทยา)
3	ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ์	วท.ด. (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
4	อ.อนุวัฒน์ แสงอ่อน	วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)
5	อ.ข้ามะเลียง เชาว์ธรรม	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
6	อ.วรารักษ์ พูนวิวัฒน์	M.A. (Chinese Linguistic and Applied Linguistics) ค.บ. (ภาษาจีน) ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์และภาษาศาสตร์ประยุกต์)
7	ผศ.ดร.พีระพงษ์ เนียมแสวก	คด. (การจัดการศึกษาและการเรียนรู้) ศศ.ม. (รัฐศาสตร์) วท.ม. (การสอนเคมี) กศ.บ. (เคมี)
8	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	Ph.D. (Applied Statistics) วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (สถิติประยุกต์)
9	ผศ.ฐิติชญาณ์ คงชู	น.ม. (กฎหมายธุรกิจ) น.บ. (นิติศาสตรบัณฑิต)
10	รอ.หญิงอารีรักษ์ ศรีวรภาพศ์	ศศ.ม. (ภาษาอังกฤษ) ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)
11	อ.พรณิพา พวันนา	วท.ม. (เคมี)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จการศึกษา
		วท.บ. (เคมี)
12	อ.โชติกา ลีลา	นศ.ม. (วาทวิทยาและสื่อสารการแสดง) นศ.บ. (ประสัมพันธ์)
13	อ.วันดี ฉวีจันทร์	ค.ม. (การส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ. (สุขศึกษา)
14	อ.ชัชณีย์ วินิจชัยนันท์	อ.ม. (ภาษาไทย) ศศ.บ. (ภาษาไทย)
15	อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) วท.บ. (ฟิสิกส์)
16	ดร.อาวีพร ปานทอง	ปร.ด. (วิจัยวัดผลและสถิติทางการศึกษา) วท.ม. (สถิติประยุกต์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)

1.5 เกณฑ์การประเมิน 10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2562 เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2562 และผ่านการรับทราบโดย สกอ. ผ่านระบบ CHECO เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2564

หมวดที่ 2 อาจารย์

อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

2.1 ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนตลอดระยะเวลาที่หลักสูตรเปิดทำการเรียนการสอน
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาทบทวนผลการดำเนินงาน เรื่อง การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรแล้ว พบว่า จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยขั้นตอนของหลักสูตรฯ ในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมจัดทำแผนอัตรากำลังระยะยาว (4-5 ปี ตามระยะเวลาของแผนยุทธศาสตร์) ซึ่งประกอบด้วยจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ตามความต้องการของหลักสูตร
2. เมื่อถึงกำหนดระยะเวลาการรับอาจารย์ใหม่ตามแผนอัตรากำลัง หรือกรณีมีอาจารย์ประจำหลักสูตรลาศึกษา ลาออกจากตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตร ฯลฯ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมจัดทำรายละเอียดคุณสมบัติของอาจารย์ กำหนดแนวทางการคัดเลือก การสอบข้อเขียน และการสอบสัมภาษณ์
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดส่งข้อมูลผลการประชุมผ่านคณะไปยังกองการเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่
4. ตัวแทนคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ และดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามขั้นตอนและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยและหลักสูตรกำหนด
5. หลักสูตรจัดอาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ดูแลให้ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นสำหรับอาจารย์ใหม่

6. สาขาวิชาจัดสรรงบประมาณเพื่อให้อาจารย์ทั้งใหม่และเก่าใช้ในการพัฒนาตนเองด้านวิชาการในทุกปีงบประมาณ

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอาจารย์ประจำหลักสูตร เนื่องจากอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนที่มีอยู่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ โดยอาจารย์ที่มีผลงานใกล้เคียงอายุ และอาจารย์ประจำหลักสูตรส่วนใหญ่ที่เป็นผู้บริหาร ได้มีผลงานทางวิชาการ อันเป็นผลจากการปรับปรุงระบบและกลไกแผนพัฒนาผลงานทางวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตร

การทบทวนระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรพบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรส่วนใหญ่ (3 คนจาก 5 คน) ต้องรับหน้าที่ในงานบริหาร (ตำแหน่งคณบดี รองคณบดี และรองผู้อำนวยการ) ซึ่งจะอาจส่งผลทำให้ จำนวนผลงานทางวิชาการลดลงจากบทบาทหน้าที่ ที่ได้รับ และอาจมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในอนาคต จึงเห็นว่าในรอบปีการศึกษา 2565 ควรปรับปรุงระบบและกลไกที่ในการกำกับ ติดตาม และเพิ่มการทำงานบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานเป็นไปตามเกณฑ์

การบริหารอาจารย์

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร เท่ากับ ร้อยละ 100
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรในระดับมากขึ้นไป

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 ได้มีการทบทวนระบบและกลไกการบริหารอาจารย์แล้วพบว่า จากงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ที่ลดต่ำลง รวมถึงสถานการณ์การระบาดของไวรัส COVID 19 และดังนั้น หลักสูตรจึงตั้งเป้าหมายแตกต่างกับการบริหารอาจารย์ ในรอบปีการศึกษา 2564 โดยเน้นการส่งเสริมให้อบรมออนไลน์ และถ่ายทอดความรู้ภายในหลักสูตร รวมถึงพัฒนาอาจารย์ในการเตรียมปรับปรุงหลักสูตรที่จะดำเนินการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education หรือ CWIE) หลักสูตรฯ จึงมีการปรับปรุงระบบการบริหารอาจารย์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายมากขึ้น ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรมีส่วนร่วมกับการคณะกรรมการบริหารคณะและคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในการจัดทำกรอบอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร มีการวางแผนทดแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรกรณีที่มีการเกษียณอายุราชการ การลาศึกษาต่อ การย้ายงาน หรือการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหน้าที่

2. การกำหนดบทบาทหน้าที่ และมอบหมายงานให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่าน

3. จัดทำมาตรการหรือแนวทางในการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน และการบำรุงรักษาขวัญกำลังใจ และบูรณาการการทำงานวิจัยร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตร เช่น การใช้เวลาและงบประมาณในการทำผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนการศึกษาดูงาน การอบรมพัฒนาตนเองโดยมีเป้าหมายในการส่งเสริม และถ่ายทอดความรู้ต่อกันภายในหลักสูตร การจัดทำเกณฑ์ภาระงานที่เหมาะสม ตลอดจนเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ผลการดำเนินงานด้านการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรในรอบปีการศึกษา 2565 มีดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการทบทวนแผนอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตรนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับคณะ และคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

2. มีการกำหนดเกณฑ์ภาระงานที่สอดคล้องกับภาระการรับผิดชอบเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยประธานหลักสูตรมีภาระงานสอนขั้นต่ำ 10 ชั่วโมง/สัปดาห์ ส่วนกรรมการหลักสูตรมีภาระงานสอนขั้นต่ำ 12 ชั่วโมง/สัปดาห์ นอกจากนี้ ยังเพิ่มภาระงานต่อสัปดาห์ให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร โดยประธานหลักสูตรจะได้ภาระงานเพิ่ม 10 ชั่วโมง/สัปดาห์ และกรรมการหลักสูตรได้ภาระงานเพิ่ม 5 ชั่วโมง/สัปดาห์ ทั้งนี้เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนสามารถบริหารเวลากับการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละตำแหน่งดังนี้

ตำแหน่ง	หน้าที่
ประธานหลักสูตร	มีหน้าที่กำกับ ดูแล ติดตาม ประเมินผลการดำเนินการจัดการศึกษาตามหลักสูตรในระดับปริญญาตรีให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน
กรรมการหลักสูตร	1. จัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนให้สอดคล้องกับ มคอ.2 และจัดการเรียนการสอนตามที่ออกแบบ โดยประเมินผลและรายงานตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ทุกภาค

ตำแหน่ง	หน้าที่
	เรียนของทุกรายวิชาในหลักสูตร และนำเสนอประธานหลักสูตรเพื่อประชุมพิจารณาร่วมกัน 2. ส่งเสริม พัฒนา และปรับปรุงการออกแบบและการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน 3. รับผิดชอบในการรวบรวมข้อสอบ การตัดเกรด และการนำเสนอข้อสอบต่อที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตร 4. ดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในหลักสูตร ทั้งเรื่องการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย 5. อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

การทบทวนระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 พบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มีร้อยละการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรครบร้อยละ 100 โดยมีผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์ เท่ากับ 4.59 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2564 โดยคณะกรรมการหลักสูตรทบทวนในประเด็นที่มีคะแนนต่ำ ซึ่งยังเป็นประเด็นเกี่ยวข้องกับปีการศึกษา 2564 คือ จำนวนภาระงานสอนของอาจารย์ที่เป็นจริงในหลักสูตรขาดความเหมาะสม เนื่องจากจำนวนชั่วโมงสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีแนวโน้มน้อยกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นผลกระทบมาจากการที่ไม่มีนักศึกษาแต่ผลจากการดำเนินการตามแผนที่วางไว้ในปีการศึกษา 2564 ที่ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรนำชั่วโมงสอนเกินในภาคการศึกษาที่ 1 มาคิดรวมในภาคการศึกษาที่ 2 ซึ่งสามารถดำเนินการได้ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ส่งผลให้ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ในหลักสูตรยังมีภาระงานเป็นไปตามเกณฑ์ และจากการวางแผนที่จะดำเนินการทำหลักสูตรระยะสั้นในปี การศึกษา 2564 ส่งผลให้ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ มีหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร (หลักสูตรระยะสั้น) ที่ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยในคราวประชุม ครั้งที่ 11/2565 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 2 ชุดวิชา ได้แก่ ชุดวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน และชุดวิชา การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน นอกจากนี้ทางหลักสูตรยังพิจารณาให้อาจารย์ปวิวิช์ สาระพิน เข้าร่วมจัดการความรู้เพื่อเตรียมการสอนวิชาพื้นฐานนอกหลักสูตร (ทางด้านคอมพิวเตอร์) เพิ่มเติมขึ้นด้วย

การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมี - คุณวุฒิปริญญาเอก ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 (ปรับเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2562 ที่ตั้งไว้ร้อยละ 20) - ตำแหน่งทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 - ผลงานทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก ตำแหน่งทางวิชาการ และผลงานทางวิชาการ ตามเกณฑ์

ระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้ทบทวน และประเมินผลการดำเนินการตามระบบและกลไกที่มีการปรับปรุงใหม่เมื่อปีการศึกษา 2564 แล้วพบว่าระบบและกลไกดังกล่าวไม่ส่งผลให้ผลลัพธ์ที่ตามค่าเป้าหมายเพิ่มขึ้นจากเดิม แม้ว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการเป็นไปตามค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ แต่ในส่วนของตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่เพิ่มขึ้น โดยผลการดำเนินการได้ผลเช่นเดียวกันกับในปีการศึกษา 2564 โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก มีตำแหน่งทางวิชาการ เป็น ร้อยละ 40 (ไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ที่ร้อยละ 60 ทั้งในเรื่องคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการ) ดังนั้นทางคณะกรรมการหลักสูตร จึงปรับเปลี่ยนระบบกลไกในด้านกำกับติดตามให้สอดคล้องกับเกณฑ์ดังกล่าว

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่มีคุณสมบัติตามค่าเป้าหมายให้จัดแผนพัฒนานตนเองให้ ที่มี KPI เฉพาะเจาะจง ทั้งในเรื่อง การพัฒนาคุณวุฒิ และ/หรือ การพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการ
2. อาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามค่าเป้าหมาย (มีคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการ) สามารถจัดทำแผนพัฒนานตนเองให้ ที่มี KPI ได้ทั้ง 3 ด้าน คือ คุณวุฒิ และ/หรือการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการ และ/หรือการเรียนการสอน
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา ความเหมาะสมของแผนพัฒนานตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรว่ามีความเหมาะสม ครบคลุม หรือไม่
4. คณะฯ และมหาวิทยาลัยมีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการตามเป้าหมายที่กำหนด ด้วยการสนับสนุนทุนการศึกษาต่อเนื่อง การทำวิจัย การอบรมทางวิชาการ การเขียนตำรา
5. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการรายงานผลการพัฒนานตนเองเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

6. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาตนเองที่กำหนดไว้ทุก 2 ไตรมาส ตลอดจน สามารถปรับแผนได้ตามความเหมาะสมโดยผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

1. ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการได้พิจารณาปรับปรุงแผนพัฒนา อาจารย์ร่วมกันในการประชุม ครั้งที่ 2/2565 ดังนี้

ตาราง แผนพัฒนาคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ปีการศึกษา 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตร	เอกสารประกอบการสอน	ตำรา/หนังสือ	โครงการวิจัย	บทความวิจัยตีพิมพ์	ศึกษาต่อปริญญาเอก	ขอตำแหน่งทางวิชาการ
รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	-	✓	-	✓	-	-
ผศ.ดร.อุทัยรัตน์ โพธิ์	-	-	✓	✓	-	-
นายปฏิวิช สาระพิน	✓	-	✓	✓	-	-
น.ส.ข้ามะเลียง เชาว์ธรรม	-	-	✓	✓	-	-
นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	✓	✓	✓	✓	-	-

ตาราง แผนพัฒนาตนเองด้านการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตร	พัฒนาการเรียนการสอน	พัฒนาการทำวิจัย	พัฒนาด้านวิชาการ/ความเชี่ยวชาญ	การประกันคุณภาพหลักสูตร
รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	✓	-	-	✓
ผศ.ดร.อุทัยรัตน์ โพธิ์	✓	-	✓	-
นายปฏิวิช สาระพิน	✓	✓	✓	✓
น.ส.ข้ามะเลียง เชาว์ธรรม	✓	✓	✓	-
นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	-	-	✓	-

2. หลักสูตรได้จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตรตามแผน โดยจัดสรรงบประมาณด้านการพัฒนาบุคลากรเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นงบประมาณของคณะ คนละ 2,500 บาท และหลักสูตรจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมให้อาจารย์แต่ละคน อีกเฉลี่ยคนละ 2,500 บาท นอกจากการอบรมแล้วให้สามารถใช้งบประมาณส่วนนี้ไปนำเสนอผลงานทางวิชาการได้ (ถ้าในกรณีงบประมาณที่คณะฯ จัดสรรไม่เพียงพอ) ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมเรื่องคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ที่ต้องมีผลงานทางวิชาการ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 รวมทั้งให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาหัวข้อวิจัย

3. นอกจากนี้ หลักสูตรยังส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ของหลักสูตรในการทำวิจัยและความเชี่ยวชาญในศาสตร์เฉพาะของตนเอง โดยสนับสนุนให้ขอทุนวิจัยทั้งจากคณะ โดยในปี งบประมาณ 2565 อาจารย์อนุวัฒน์ แสงอ่อน ได้รับทุนวิจัย จำนวน 1 ทุน เรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี

ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งทั่วไปกับแบบเอสปีอาร์โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีน้ำเสียชุมชนเทศบาลนครนครสวรรค์ จำนวนเงิน 25,000 บาท

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมของแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่ามีความเหมาะสม ครบคลุม และไม่ซ้ำซ้อนกับปีการศึกษา 2564 แต่งบประมาณในการพัฒนาตนเองในปีการศึกษา 2565 ลดลงจากปีการศึกษา 2564 ดังนั้นเพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรจึงมีนโยบายในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้รับการอบรมมาและแจ้งข่าวสารในการอบรมภายในมหาวิทยาลัยในหัวข้อที่ตรงตามความต้องการในการพัฒนาตนเองของกรรมการประจำหลักสูตร และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา 2565 ได้มีการทบทวนผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2565 โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถปฏิบัติตามแผนฯ ทั้ง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังนี้

ตาราง แผนพัฒนาคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ปีการศึกษา 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตร	เอกสารประกอบการสอน	ตำรา/หนังสือ	โครงการวิจัย	บทความวิจัยตีพิมพ์	ศึกษาต่อปริญญาเอก	ขอตำแหน่งทางวิชาการ
รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	-	มลพิษในระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด	- การศึกษาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนและจัดทำแผนที่พื้นที่เปราะบางต่อการเผาไหม้เศษวัสดุทางการเกษตร จังหวัดนครสวรรค์	- ทินพันธุ์ เนตรแพ จิรภัทร ดิษผล และพัชรวิชัย เงินบำรุง (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำ คลอโรฟิลล์ เอ และความหลากหลายของแมลงน้ำในนาข้าวเคมี จังหวัดนครสวรรค์. วารสารก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. 22(1): (TCI กลุ่ม 2)	-	-
ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ์	-	-	ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของคาร์บอนไดออกไซด์และสภาวะโลกร้อนที่มีต่อสัตว์วิทยา ผลผลิต และ	ปฏิวิชัย สาระพิน, ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์ และ ฤทัยรัตน์ โพธิ์. (2565). ลายเซ็นเชิงคลื่นของข้าวที่มีต่อสภาวะเครียดจากก๊าซโอโซนด้วยเทคโนโลยี การรับรู้จากระยะไกลแบบไฮเปอร์สเปกตรัล	-	-

อาจารย์ประจำ หลักสูตร	เอกสาร ประกอบการ สอน	ตำรา/ หนังสือ	โครงการวิจัย	บทความวิจัยตีพิมพ์	ศึกษาต่อ ปริญญาเอก	ขอตำแหน่งทาง วิชาการ
			คุณภาพของ ข้าว กข43	ภาคพื้นดิน. <i>วารสารแก่น เกษตร</i> , 49(1) : 64-75.		
นายปฏิวิทย์ สาระพิน	เอกสาร ประกอบการ สอนรายวิชา เทคโนโลยีภูมิ สารสนเทศ สำหรับงาน ด้าน สิ่งแวดล้อม	-	- การพัฒนา การศึกษา ด้านเศรษฐกิจ พอเพียงและ ยกระดับ รายวิชาศึกษา ทั่วไป เรื่องศาสตร์ พระราช ของ มหาวิทยาลัย ราชภัฏ สุ ศตวรรษที่ 21 : พันฟู เศรษฐกิจ ฐานราก รองรับการ เปลี่ยนแปลง สภาพ ภูมิอากาศ วางพื้นฐาน การเป็น ผู้ประกอบการ ขับเคลื่อน ชุมชน นวัตกรรม กรณีศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏ นครสวรรค์ -การศึกษา ปริมาณฝุ่น ละอองขนาด เล็กกว่า 2.5 ไมครอนและ จัดทำแผนที่ พื้นที่ เปราะบางต่อ	ปฏิวิทย์ สาระพิน, ชลดา เดชาเกียรติไกร อีรการุณ วงศ์ และ ฤทัยรัตน์ โพธิ. (2565). ลายเซ็นเชิงคลื่นของข้าวที่ มีต่อสภาวะเครียดจากก๊าซ โอโซนด้วยเทคโนโลยี การ รับรู้จากระยะไกลแบบ ไฮเปอร์สเปกตรัล ภาคพื้นดิน. <i>วารสารแก่น เกษตร</i> , 49(1) : 64-75.	-	-

อาจารย์ประจำ หลักสูตร	เอกสาร ประกอบการ สอน	ตำรา/ หนังสือ	โครงการวิจัย	บทความวิจัยตีพิมพ์	ศึกษาต่อ ปริญญาเอก	ขอตำแหน่งทาง วิชาการ
			การเผาไหม้ เศษวัสดุทาง การเกษตร จังหวัด นครสวรรค์			
น.ส.ข้ามะเลียง ธรรม	-	-	- การพัฒนา การศึกษา ด้านเศรษฐกิจ พอเพียงและ ยกระดับ รายวิชาศึกษา ทั่วไป เรื่องศาสตร์ พระราช ของ มหาวิทยาลัย ราชภัฏ สุ ศตวรรษที่ 21 : พันฟู เศรษฐกิจ ฐานราก รองรับการ เปลี่ยนแปลง สภาพ ภูมิอากาศ วางพื้นฐาน การเป็น ผู้ประกอบการ ขับเคลื่อน ชุมชน นวัตกรรม กรณีศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏ นครสวรรค์ - ประสิทธิ ภาพของ ธูปฤาษี กกร่ม และ	- สุวรรณิ ยุคันธร ทัดติยา บุญมี และข้ามะเลียง ธรรม. (2021). ประสิทธิภาพของน้ำหมัก ชีวภาพจากของเสียใน ชุมชนที่มีต่อการ เจริญเติบโตและออกดอก ของมะลิลา. การประชุม วิชาการเครือข่าย วิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021) และ การ ประชุมวิชาการวิจัยและ นวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 CRCI 2021. 316-321 - ทัดติยา บุญมี สุวรรณิ ยุคันธร และข้ามะเลียง ธรรม. (2021). ประสิทธิภาพของน้ำหมัก ชีวภาพเพื่อการปลูกต้นทุด. การประชุมวิชาการ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021) และ การประชุมวิชาการ วิจัยและนวัตกรรม สร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 CRCI 2021. 322-330	-	-

อาจารย์ประจำ หลักสูตร	เอกสาร ประกอบการ สอน	ตำรา/ หนังสือ	โครงการวิจัย	บทความวิจัยตีพิมพ์	ศึกษาต่อ ปริญญาเอก	ขอตำแหน่งทาง วิชาการ
			ผักตบชวา สำหรับการ บำบัดน้ำเสีย จากโรงงานไข่ เค็ม - การศึกษา ปริมาณฝุ่น ละอองขนาด เล็กกว่า 2.5 ไมครอนและ จัดทำแผนที่ พื้นที่ เปราะบางต่อ การเผาไหม้ เศษวัสดุทาง การเกษตร จังหวัด นครสวรรค์			
นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	เอกสาร ประกอบการ สอนรายวิชา เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	ตำราฝุ่น ละออง	การ เปรียบเทียบ ประสิทธิภาพ การบำบัดปี โอดีของ ระบบบำบัด น้ำเสียแบบ ตะกอนเร่ง ทั่วไปกับแบบ เอสปีอาร์โดย ใช้แบบจำลอง ทาง คณิตศาสตร์ กรณีน้ำเสีย ชุมชน เทศบาลนคร นครสวรรค์	อนุวัฒน์ แสงอ่อน. (2565). มลพิษทางอากาศ และการเสียชีวิตด้วยโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. PSRU Journal of Science and Technology. 7(1): 55- 70.	-	-

ตาราง แผนพัฒนาตนเองด้านการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตร	พัฒนาการเรียนการสอน	พัฒนาการทำวิจัย	พัฒนาด้านวิชาการ/ความเชี่ยวชาญ	การประกันคุณภาพหลักสูตร
รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	- การจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง OBE (Backward Curriculum Design) รุ่นที่ 10 (จัดโดย ทปอ.) วันที่ 5 - 6 พฤษภาคม 2565	-	- อบรมเชิงปฏิบัติการ ส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ หัวข้อ "เขียนหนังสือวิชาการ อย่างไรให้ได้จัดพิมพ์ เขียนหนังสือวิชาการ อย่างไรไม่ละเมิดลิขสิทธิ์"	-
ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ์	การจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง OBE (Backward Curriculum Design) รุ่นที่ 9 วันที่ 11 - 12 มกราคม 2565 อบรม หลักสูตร คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) รุ่นที่ 4 วันที่ 16-17 พ.ย. 64 อบรม Google Workspace for Education: Teaching & Learning วันที่ 29 ตุลาคม 2564	-	อบรมหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2564 ในที่ 18 มีนาคม 2565 โครงการ"เตรียมความพร้อมเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ ตามหลักเกณฑ์ พ.ศ.2560 และพ.ศ.2563" แบบออนไลน์ ในวันที่ 29 กันยายน 2564 อบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร "การใช้น้ำในนาข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเทคนิคการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (AWD)" ในวันที่ 2 สิงหาคม 2564 ถึง 14 กันยายน 2564 อบรม "หลักสูตรการรับมือและการจัดการมลพิษทางอากาศ"	-

นายปฏิวิช สาระพิน	- การจัดการมลพิษทางน้ำ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม วันที่ 24/11/2564 - อบรมเทคนิคการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการที่อยู่อาศัย วันที่ 21/08/2564 - ข้อกำหนดและข้อเสนอแนะในการใช้มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015) วันที่ 12-13/11/2564 - การใช้ประโยชน์ข้อมูลภาพถ่ายเทียมร่วมกับ QGIS เพื่อสนับสนุนการจัดการป่าไม้ วันที่ 12/10/2564 - การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำแผนที่ระดับน้ำใต้ดิน และแสดงทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน รุ่นที่ 1 วันที่ 21-22/10/2564 - เทคโนโลยีตรวจวัดกลิ่นดิจิทัลด้วยจมูกอิเล็กทรอนิกส์และไอโอที (Digitization of Smell by Electronic Nose and IoT Technology) วันที่ 13/01/2565		- หลักสูตร AI for GI เรื่อง "การเขียนโปรแกรมภาษา Python เบื้องต้น (Basic Python Programming)" วันที่ 26-28/11/2564 - เทคโนโลยีอวกาศสู่การบริหารจัดการภาคการเกษตร วันที่ 10/09/2564 - การใช้น้ำในนาข้าวอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคนิคการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) วันที่ 02 ส.ค.- 14 ก.ย. 2564	-
น.ส.ข้ามะเลียง เชาว์ธรรม	อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรด้วยแนวคิด/กระบวนการ		- การอบรมเชิงปฏิบัติการทักษะการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา	

	Course Learning Outcomes(CLOs) "การจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบทเรียน (LLOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป" อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education: OBE) วันที่ 20-21 มีนาคม พ.ศ. 2566 ณ ห้องแกรนด์บอลรูม โรงแรม 42ซี เดอะซิค โฮเทล อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรด้วยแนวคิด กระบวนการ Course Learning Outcomes (CLOs) เพื่อนำความรู้หลักการ เทคนิค กระบวนการ มาปรับใช้ในแต่ละหลักสูตรให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น จัดโดย สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้องประชุมขอนแก่นวัน อาคาร 15 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์		เพื่อพัฒนา Soft Skills นักศึกษาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม (วศก.) ระหว่างวันที่ 17,18,21,31 มกราคม และ 1 กุมภาพันธ์ 2565 - การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยที่สอดคล้องกับการวิจัยและนวัตกรรมในมิติใหม่ รุ่นที่ 3 ประจำปี 2565 ผ่านระบบประชุมทางไกลผ่านจอ 6-8 พฤษภาคม 2565	
นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	-	-	งานประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ 17 (NAC2022) หัวข้อส่งความก้าวหน้าสู่ CE ผ่านการประเมิน Circular Performance วันที่ 30 มีนาคม 2565 ออนไลน์	-

การทบทวนระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 ผลการดำเนินงานด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ยังไม่บรรลุเป้าหมายในด้านตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรและคุณวุฒิของอาจารย์ที่ยังไม่จบปริญญาเอกดังที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยจัดการความรู้ของในเรื่องเกณฑ์ กพอ.ใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในการส่งผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร นอกจากนี้อาจารย์ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกนั้นผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์แล้ว และยังรอการตอบรับการตีพิมพ์ผลงานวิจัย ซึ่งใช้ระยะเวลานานกว่าที่ประเมินไว้ จึงส่งผลให้ไม่เป็นไปตามแผน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรจึงจะปรับปรุงระบบและกลไกเพิ่มเติมในส่วนของแผนพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับเป้าหมาย และให้คำปรึกษากับอาจารย์ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก เรื่องแหล่งตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ เพื่อให้สามารถจบการศึกษาได้ภายในปีการศึกษา 2565

2.2 ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก รายละเอียดดังนี้

จำนวนอาจารย์ตามวุฒิการศึกษา	ผลการดำเนินงาน
อาจารย์วุฒิปริญญาตรี	0
อาจารย์วุฒิปริญญาโท	3
อาจารย์วุฒิปริญญาเอก	2
รวมจำนวนอาจารย์ทั้งหมด	5
ร้อยละอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	40

ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ รายละเอียดดังนี้

จำนวนอาจารย์ตามตำแหน่งทางวิชาการ	ผลการดำเนินงาน
อาจารย์	3
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1
รองศาสตราจารย์	1

ศาสตราจารย์	0
รวมจำนวนอาจารย์ทั้งหมด	5
ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	40

ผลงานวิชาการของอาจารย์ มีรายละเอียดดังนี้

ผลงานวิชาการของอาจารย์	ผลการดำเนินงาน (ชิ้น)
จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	
จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	
จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	
จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	
จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	
จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	
จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	
จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	2
จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	
จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)	
จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)	
จำนวนบทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	1
จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	

ผลงานวิชาการของอาจารย์	ผลการดำเนินงาน (ชิ้น)
จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	2
จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการและผลงานสร้างสรรค์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
รวมจำนวนอาจารย์ทั้งหมด	5
ร้อยละผลงานวิชาการของอาจารย์	80

รายการผลงานวิชาการ

1. Netpae, T., Suckley, S. (2020). Comparison of three culture media for one-step and two-step bioleaching of nickel and cadmium from spent Ni-Cd batteries by *Aspergillus niger*. *Advances in Environmental Technology*. 3: 167-172. (Scopus)
2. ทินพันธุ์ เนตรแพ และ (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำ คลอโรฟิลล์ เอ และความหลากหลายของแมลงน้ำในนาข้าวเคมี จังหวัดนครสวรรค์. *วารสารก้าวหน้าทางโลกวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา*. 22(1): (TCI กลุ่ม 2)
3. ปฏิวิช สาระพิน, ชลดา เตชาเกียรติไกร อีกรณวงค์ และฤทัยรัตน์ โพธิ์. (2565). ลายเซ็นเชิงคลื่นของข้าวที่มีต่อสภาวะเครียดจากก๊าซโอโซนด้วยเทคโนโลยี การรับรู้จากระยะไกลแบบไฮเปอร์สเปกตรัลภาคพื้นดิน. *วารสารแก่นเกษตร*, 49(1) : 64-75. (TCI กลุ่ม 1)
4. อนุวัฒน์ แสงอ่อน. (2565). มลพิษทางอากาศและการเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. *PSRU Journal of Science and Technology*, 7(1): 55-70. (TCI กลุ่ม 2)
5. สุวรรณ ยุคันธร ทัดติยา บุญมี และข้ามะเลียง เขาว์ธรรม. (2565). ประสิทธิภาพของน้ำหมักชีวภาพจากของเสียในชุมชนที่มีต่อการเจริญเติบโตและออกดอกของมะลิลา. *การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021) และ การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 CRCI 2021*. 316-321.
6. ทัดติยา บุญมี สุวรรณ ยุคันธร และข้ามะเลียง เขาว์ธรรม. (2565). ประสิทธิภาพของน้ำหมักชีวภาพเพื่อการปลูกต้นพุท. *การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021) และ การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 CRCI 2021*. 322-330.

2.3 ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผลการดำเนินการ

อัตราค่าครองชีพของอาจารย์

ปีการศึกษา 2561

มคอ. 2	ปีการศึกษา 2561	ร้อยละการคงอยู่
1. ผศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	1. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	100
2. นางสาวฤทัยรัตน์ โพธิ	2. ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	
3. นายปวิวิชช์ สาระพิน	3. นายปวิวิชช์ สาระพิน	
4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	
5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	

ปีการศึกษา 2562

ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2562	ร้อยละการคงอยู่
1. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	1. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	100
2. ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	2. ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	
3. นายปวิวิชช์ สาระพิน	3. นายปวิวิชช์ สาระพิน	
4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	
5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	

ปีการศึกษา 2564

มคอ. 2	ปีการศึกษา 2564	ร้อยละการคงอยู่
1. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	1. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	100
2. ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	2. ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	
3. นายปวิวิชช์ สาระพิน	3. นายปวิวิชช์ สาระพิน	
4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	
5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	

ปีการศึกษา 2565

มคอ. 2	ปีการศึกษา 2565	ร้อยละการคงอยู่
1. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	1. รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	100
2. ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	2. ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	
3. นายปวิวิชช์ สาระพิน	3. นายปวิวิชช์ สาระพิน	

4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	4. นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	
5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	5. นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	

ความพึงพอใจของอาจารย์

ปี การศึกษา	ระดับความพึงพอใจ			
	ด้านการรับและ แต่งตั้งอาจารย์ ประจำหลักสูตร	ด้านประสิทธิภาพ ในการบริหาร หลักสูตร	ด้านคุณภาพ การบริหาร หลักสูตร	เฉลี่ยรวม
2559	ไม่ได้ประเมิน	4.63 (ดีมาก)	4.53 (ดีมาก)	4.58 (ดีมาก)
2560	ไม่ได้ประเมิน	4.66 (ดีมาก)	4.53 (ดีมาก)	4.59 (ดีมาก)
2561	5.00 (ดีมาก)	4.58 (ดีมาก)	4.52 (ดีมาก)	4.70 (ดีมาก)
2562	4.87 (ดีมาก)	4.60 (ดีมาก)	4.68 (ดีมาก)	4.71 (ดีมาก)
2564	4.88 (ดีมาก)	4.60 (ดีมาก)	4.68 (ดีมาก)	4.72 (ดีมาก)
2565	NA	NA	NA	NA

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา			
		2562	2563	2564	2565
2562	0				
2563	5		3	2	2
2564	10			8	8
2565	0				

3.1 ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา

การรับนักศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	จำนวน 25 คน
เชิงคุณภาพ	มีคุณสมบัติตรงตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 ทุกคน และมีความรู้พื้นฐานด้าน สิ่งแวดล้อมในระดับพอใช้ (ร้อยละ 60)

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้มีการประชุมทบทวนระบบและกลไกการรับนักศึกษา ในปีการศึกษา 2564 พบว่า การขอความร่วมมือจากนักศึกษาและศิษย์เก่าให้ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลหลักสูตรต่อบุคคลใกล้ชิดหรือช่องทางอื่น ๆ ผลการดำเนินงาน เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมทิศทางให้บรรลุเป้าหมายเชิงปริมาณ รวมถึง การประชาสัมพันธ์เชิงรุก โดยร่วมมือกับงานประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยทุกรูปแบบ การประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายให้ถูกต้องและชัดเจน ดังนั้นในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรจึงปรับระบบกลไกในการรับนักศึกษาใหม่ ดังนี้

1. หลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดเป้าหมายการรับนักศึกษา โดยพิจารณาตามข้อกำหนดใน มคอ.2 และข้อกำหนดอื่น ๆ ได้แก่ ความต้องการของตลาดแรงงาน สัดส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา
2. หลักสูตรจัดทำและส่งแผนและข้อกำหนดในการรับนักศึกษา ให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการ ฯ เพื่อจัดทำประกาศรับสมัครผู้เรียนในหลักสูตร
3. หลักสูตรดำเนินการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาและรายละเอียดของหลักสูตรผ่านสื่อออนไลน์ให้มีการระบุเว็บไซต์การรับสมัครเรียนออนไลน์ โดยร่วมกับคณะหรือมหาวิทยาลัย

4. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการรับสมัครตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด และประกาศรายชื่อผู้ผ่านการเข้าศึกษาต่อ และนักศึกษารายงานตัวเป็นนักศึกษา
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการรับสมัครนักศึกษามาทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

หลักสูตรมีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงานดังนี้

1. หลักสูตรได้จัดทำแผนการรับนักศึกษา โดยกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่ต้องการรับตามแผนที่ระบุไว้ใน มคอ.2 คือ 25 คน โดยประธานหลักสูตรตรวจสอบแผนการรับนักศึกษาและส่งให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อดำเนินการรับนักศึกษา

2. หลักสูตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 หลักสูตรใช้การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Facebook Fanpage “สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์” และ Facebook Fanpage “คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์” ด้วยวิธีการไลฟ์สด จัดรายการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและสอดแทรกการประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้เข้ามาเรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและหลักสูตรต่าง ๆ ทุกวันศุกร์ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนภายในคณะฯ พร้อมทั้งระบุช่องทางการรับสมัครออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

- 2.2 หลักสูตรส่งตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมกิจกรรมประชาสัมพันธ์แนวทางการศึกษาต่อของมหาวิทยาลัยซึ่งในปีการศึกษา 2565 นี้ได้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรในรูปแบบออนไลน์เนื่องจากการแพร่ระบาดของสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19

- 2.3 ยังมีการให้ทุนการศึกษาแรกเข้าแก่นักเรียนที่มาสมัครเรียนด้วย ทุนละ 2,000 บาท จำนวน 10 ทุน (ตามกระบวนการทบทวนและระบบกลไก ปีการศึกษา 2564)

- 2.4 ผลการดำเนินงานไม่เป็นตามเป้าหมาย พบว่า นักศึกษาแรกเข้ามีจำนวน 3 คน ปีการศึกษา 2565 จึงไม่สามารถเปิดชั้นเรียนของนักศึกษาปีที่ 1 ได้

การทบทวนระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้ทบทวนผลการดำเนินงานในรอบปีการศึกษา 2565 แล้วพบว่า มีปัญหาในการเลือกสมัครเรียน คณะกรรมการหลักสูตรจึงดำเนินการปรับปรุงในรอบปีการศึกษา 2565 คือ เร่งปรับปรุงและประชาสัมพันธ์หลักสูตรใหม่ เช่น กิจกรรมค่ายวิชาการ (Open House) วิเคราะห์และปรับแผนการรับนักศึกษา โดยเฉพาะการประชาสัมพันธ์และให้ทุนการศึกษาในรอบการรับสมัคร แก่นักเรียนในโรงเรียนที่มีแนวโน้มมาสมัครเรียนกับหลักสูตร

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	นักศึกษาทุกคนที่ขาดคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 และมีความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมต่ำกว่าระดับพอใช้ (ร้อยละ 60) ต้องได้รับการเตรียมความพร้อม
เชิงคุณภาพ	มีคุณสมบัติตรงตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 ทุกคน และมีความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับพอใช้ (ร้อยละ 60)

ระบบและกลไก

หลักสูตรได้ทบทวนระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมในรอบปีการศึกษา 2565 พบว่า เพื่อให้การเตรียมความพร้อมมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมและสอดคล้องกับกิจกรรมทั้งระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย จึงกำหนดระบบและกลไกแยกตามลักษณะกิจกรรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมโดยมหาวิทยาลัย ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยกำหนดวันปฐมนิเทศสำหรับนักศึกษาใหม่ทั้งมหาวิทยาลัย มีพิธีการต้อนรับนักศึกษาใหม่ การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (การลงทะเบียน การเพิ่ม-ถอนรายวิชา ฯลฯ) สำนักวิทยบริการและงานทะเบียน (การใช้บริการห้องสมุด การใช้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย ฯลฯ) และกองพัฒนานักศึกษา (กิจกรรมพัฒนานักศึกษา การกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา แหล่งทุนการศึกษาต่าง ๆ ฯลฯ) ในรูปแบบออนไลน์ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19

2. การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการของมหาวิทยาลัย มีการทดสอบความรู้ด้านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยนักศึกษาที่พบว่ามีปัญหาขาดพื้นฐานความรู้ด้านภาษาไทยและภาษาอังกฤษจะได้รับการอบรมโดยคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ

3. เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม นักศึกษาบางส่วนเสนอแนะว่าควรจัดกิจกรรมนอกสถานที่ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในสถานที่จริงและไม่เครียด หลักสูตรจึงเห็นว่าในรอบปีการศึกษาต่อไปอาจจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมนอกสถานที่ โดยเฉพาะที่เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสำคัญของจังหวัดหรือภูมิภาคอื่น

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

1. นักศึกษาได้รับการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ “กิจกรรมสานสัมพันธ์พี่น้อง ENVI” ในวันพุธที่ 15 กรกฎาคม 2564 มีการตั้งกลุ่มไลน์อาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาใหม่ เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารประกอบด้วยกิจกรรมแนะนำหลักสูตรและอาจารย์ในสาขาวิชา แนะนำความแตกต่างระหว่างการเรียนมัธยมกับมหาวิทยาลัย และทำความเข้าใจพร้อมทั้งชี้แจงรูปแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1- 4 เพื่อให้สามารถวางแผนการเรียนของตนเองได้

2. หลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านความรู้และทัศนคติ โดยพานักศึกษาไปศึกษาดูงาน ด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ณ ชุมชนสระสองห้อง จังหวัดพิษณุโลก และศูนย์เรียนรู้ประมงไต้หวัน เล่าขานน้ำของ อ.เชียงคาน จ.เลย

3. หลักสูตรได้สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา 4 ประเด็น ดังนี้

ความคิดเห็นของนักศึกษา	คะแนน (5)	ระดับความพึงพอใจ
1. มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาได้อย่างเหมาะสม	4.25	มาก
2. การปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ มีคู่มือนักศึกษา พร้อมชี้แจงกฎระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้อย่างเหมาะสมชัดเจน	4.25	มาก
3. มีการแนะนำเกี่ยวกับการลงทะเบียน โครงสร้างรายวิชาเรียน	4.25	มาก
4. ได้รับความรู้จากการให้ความรู้และสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียน	4.00	มาก
รวม	4.19	มาก

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 4.19$) ประเด็นที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาได้อย่างเหมาะสม การปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ มีคู่มือนักศึกษา พร้อมชี้แจงกฎระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้อย่างเหมาะสมชัดเจน และมีการแนะนำเกี่ยวกับการลงทะเบียน โครงสร้างรายวิชาเรียน อยู่ในระดับ ($X = 4.25$) ประเด็นที่มีความพึงพอใจน้อย คือ ได้รับความรู้จากการให้ความรู้และสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียน อยู่ในระดับ ($X = 4.00$)

การทบทวนระบบและกลไก

นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาบางส่วนมีผลการเรียนรายวิชาพื้นฐาน เช่น แคลคูลัส ต่ำหรือไม่ผ่าน จึงอาจเสนอให้เพิ่มกลไกการเตรียมความพร้อมในรายวิชาเหล่านี้ในปีการศึกษาต่อไป

3.2 ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80
เชิงคุณภาพ	นักศึกษาได้รับการให้คำปรึกษาและการแนะแนวอย่างเพียงพอ

ระบบและกลไก

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ดังนี้

1. หลักสูตรมีกระบวนการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำรุ่นของนักศึกษา
2. หลักสูตรจัดช่องทางในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาให้หลากหลายและมีประสิทธิภาพ
3. มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว
4. มีการนำผลการประเมินของนักศึกษามาทบทวนและปรับปรุงระบบและกลไกการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

ในรอบปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาจากผลการใช้แอปพลิเคชันยอดนิยมในกลุ่มวัยรุ่น คือ Line แล้วมีประสิทธิภาพในการแนะแนวให้คำปรึกษา จึงนำมาใช้กับนักศึกษารายห้องเรียนด้วย โดยทำเป็น Group line ขึ้น และเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 อาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องคอยให้คำปรึกษาใน line ส่วนตัวของนักศึกษาแต่ละคน ถึงการกำชับเรื่องกำหนดการต่าง ๆ เนื่องจากนักศึกษาอาจจะพลาดการสื่อสารจากอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ดิจิทัลทีวี หรือสัญญาณอินเทอร์เน็ต ขัดข้อง ในการนี้เมื่อต้องเรียนออนไลน์ ทางหลักสูตรยังได้มีการสนับสนุนเรื่องอุปกรณ์การสื่อสารและค่าอินเทอร์เน็ตอีกด้วย

ผลการดำเนินการตามระบบและกลไก

1. หลักสูตรมีกระบวนการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำรุ่นของนักศึกษา และเสนอชื่อต่อมหาวิทยาลัย ดังนี้

นักศึกษารหัส/รุ่น	ชั้นปี	อาจารย์ที่ปรึกษา
2561	4	อาจารย์ปวิวิชช์ สาระพิน
2564	2	อาจารย์ขำมะเสียง เขาว์ธรรม
2565	1	ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ์

1.1 หลักสูตรได้มีการปรับปรุงกระบวนการการให้คำปรึกษา โดยให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงการให้ปรึกษาพร้อมทั้งกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนักศึกษามากขึ้น โดยหาข้อมูลปัญหาและอุปสรรคที่แท้จริงที่ทำให้นักศึกษาพ้นสภาพหรือสำเร็จการศึกษาล่าช้า และแนวทางช่วยเหลือที่ตรงประเด็นเพื่อให้นักศึกษาคงอยู่ตลอดหลักสูตร โดยพบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 1 คนออกกลางคันในปีการศึกษา 2565 พบว่า ปัญหาที่นักศึกษาออกเนื่องจากเรื่องค่าใช้จ่าย

1.2 หลักสูตรได้แนะนำอาจารย์ประจำหลักสูตรในวันปฐมฤกษ์นักศึกษาใหม่ปีการศึกษา 2565 และแนะนำช่องทางการติดต่ออาจารย์แต่ละท่านให้กับผู้ปกครองนักศึกษา เช่น เบอร์โทรศัพท์ จัดตั้ง

กลุ่ม line เป็นต้น เพื่อเพิ่มโอกาสในการติดต่อสื่อสารทั้งจากตัวนักศึกษาและผู้ปกครองในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น

2. ในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาได้ตลอดเวลาในรูปแบบออนไลน์ และอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละคนจะมีตารางชั่วโมงว่างสำหรับให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาติดไว้หน้าห้องทำงาน เพื่อให้ นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ และยังมีกลุ่มในแอปพลิเคชัน Line ที่นักศึกษาสามารถขอคำปรึกษา หรืออาจารย์ที่ปรึกษาสามารถประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาได้ทันต่อเหตุการณ์ ในปีการศึกษา 2565 ได้กำหนดให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

3. อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำโครงสร้างการเรียนรู้ การลงทะเบียนเรียน ตรวจสอบโครงสร้างรายวิชาการกำหนดแผนการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนดในชั่วโมงโฮมรูม

4. มีช่องทางในส่วนการให้คำปรึกษาทั้งในระบบออนไลน์และตัวต่อตัวในกรณีที่เป็นเรื่องทั่วไป ไม่ได้มีผลกระทบร้ายแรงหรือสามารถแก้ไขได้ด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาเอง อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถดำเนินการได้ตามที่เห็นเหมาะสม แต่หากปัญหาใดที่อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถแก้ไขได้เองจะนำปัญหาเข้าสู่ที่ประชุมหลักสูตรเพื่อพิจารณาหาวิธีแก้ไข

5. ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้รวบรวมข้อมูลการออกกลางคันของนักศึกษา ดังนี้

หมู่เรียน	จำนวนนักศึกษาด้านปีการศึกษา 2565	จำนวนนักศึกษาปลายปีการศึกษา 2565	จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคัน	เหตุผลที่ออกกลางคัน
2563	5	2	3 (ร้อยละ 60.00)	-
2564	10	8	2 (ร้อยละ 20.00)	เลือกเรียนสาขาอื่น

สรุปผลอัตราการออกกลางคันของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2565 ในภาพรวมมีนักศึกษาออกกลางคันจำนวน 1 คน เป็นนักศึกษาชั้นปี 3 จากการสอบถามพบว่า ปัญหาที่นักศึกษาออกเนื่องจากเรื่องค่าใช้จ่าย

การทบทวนระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งเป็นระบบที่มีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นักศึกษาทุกคนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลตลอดหลักสูตร มีระบบการสื่อสารระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาได้หลายช่องทาง ได้แก่ ทางไลน์ส่วนตัว ไลน์กลุ่ม Facebook ของหลักสูตร การพบเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มในชั่วโมง Homeroom มีระบบบันทึกข้อมูลนักศึกษาเป็นรายบุคคลที่ช่วยให้ดูแลนักศึกษาได้ต่อเนื่อง

นอกจากนี้สืบเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 หลักสูตรได้เพิ่มวิธีการ Homeroom ด้วยโปรแกรมประชุมออนไลน์ เช่น Google Meet ซึ่งนอกจากจะเป็นการ Homeroom นักศึกษาตามปกติแล้วยังเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนในรูปแบบออนไลน์อีกด้วย

การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	1. นักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 และมีทักษะศตวรรษที่ 21 ครบ 2. นักศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) และได้รับรางวัลจากผลการเรียนรู้ อย่างน้อย 2 เรื่อง (เพิ่มจากปีที่แล้ว)
เชิงคุณภาพ	1. ผลประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านความรู้ ไม่ต่ำกว่า 3.50 คะแนน (การเรียนรู้และนวัตกรรม) 2. ผลประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ต่ำกว่า 3.50 คะแนน (ทักษะสารสนเทศและสื่อ) 3. ผลประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ไม่ต่ำกว่า 3.50 คะแนน (ทักษะชีวิตและอาชีพ)

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินในรอบปีการศึกษา 2564 มาปรับปรุงระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการเพิ่มประเด็นด้านศักยภาพด้านการวิจัยและการกำหนดทักษะศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการพัฒนาของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดศักยภาพนักศึกษาและทักษะศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการพัฒนา
2. คณะกรรมการหลักสูตรจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามที่กำหนด
3. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
4. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมทบทวน โดยนำประเมินผลการจัดกิจกรรมไปดำเนินการปรับปรุงการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดศักยภาพนักศึกษาและทักษะศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการพัฒนา โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ แล้วได้ผลดังนี้

ที่	หัวข้อ (ชั้นปีที่ได้รับการพัฒนา)	รายละเอียด
1	ศักยภาพด้านการวิจัย (ชั้นปีที่ 4)	- ทักษะในการทำวิจัย - ทักษะในการเขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ - ทักษะในการนำเสนอผลงานวิจัย
2	ทักษะชีวิตและอาชีพ (ทุกชั้นปี)	- การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม - ทักษะการปรับตัวให้เข้ากับการทำงาน - แนวคิดและการดำเนินการตลาดสีเขียวตามโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่ (BCG Model) - การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)
3	ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (ชั้นปีที่ 1 2 และ 4)	- การรู้สารสนเทศ - การรู้ ICT

2. คณะกรรมการหลักสูตรจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามที่กำหนด ดังนี้

ที่	หัวข้อ	กิจกรรม
1	ศักยภาพด้านการวิจัย	- สอดแทรกเนื้อหาในรายวิชาสัมมนา - กิจกรรมสัมมนาวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม - การบูรณาการการวิจัยในรายวิชาต่าง ๆ
2	ทักษะชีวิตและอาชีพ	- การอบรม เรื่อง แนวคิดและการดำเนินการตลาดสีเขียวตามโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่ (BCG Model) - กิจกรรมสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม - การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)

		- โครงการศึกษาดูงาน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ การเรียนการสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
3	ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	- สอนเสริมในรายวิชา เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ สำหรับงานด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการ สิ่งแวดล้อม

การทบทวนระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้ทบทวนผลการดำเนินงานโดยพิจารณาเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้กับเป้าหมายตัวที่กำหนดไว้ พบว่า ควรคงระบบและกลไกเดิมไว้ เนื่องจากนักศึกษาทุกคนในหลักสูตรได้รับการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 และมีทักษะศตวรรษที่ 21 ครบตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

3.3 ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผลการดำเนินการ

อัตราการคงอยู่

ปี การศึกษา	จำนวน รับเข้า	จำนวน สำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตร				จำนวนที่ลาออก และ คัดชื่อออกสะสม จนถึงสิ้นปี การศึกษา 2564	อัตราการคงอยู่ (ร้อยละ)
		2561	2562	2564	2565		
2558	27	13 (48.15%)	2 (7.41%)			9	66.67
2559	31		23 (74.19%)			6	80.65
2560	14			7 (50.00%)		4	71.43
2561	8				2 (25%)	0	100

ปีการศึกษา 2558 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 66.67

ปีการศึกษา 2559 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 80.65

ปีการศึกษา 2560 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 71.43

ปีการศึกษา 2561 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 100

การสำเร็จการศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีผู้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งสิ้น 2 คน จากจำนวนที่รับเข้า 8 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 (ปีการศึกษา 2561 และ 2562 อัตราการสำเร็จการศึกษา เท่ากับ 48.15 และ 80.65 ตามลำดับ)

ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

อยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจข้อมูล

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

จากข้อมูลของอาจารย์ที่ปรึกษาพบว่านักศึกษาที่ไม่จบตามกำหนดเป็นเพราะมีปัญหาส่วนตัว ทำให้ติดรายวิชาโครงการ

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

วันที่ 5 กรกฎาคม 2565 (จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม 6 คน)

ผลการเรียนรู้	ผลการประเมิน	
	ผลรวมคะแนน	ค่าเฉลี่ย
1. คุณธรรม จริยธรรม	28.4	4.73
2. ความรู้	25.25	4.21
3. ทักษะทางปัญญา	24.33	4.06
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	27.75	4.63
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	27.00	4.50
รวมทั้ง 5 ด้าน	26.76	4.46

ภาระการปฏิบัติงานของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี

วันที่สำรวจ 15 มิถุนายน 2565

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	22	
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	20	91.91

จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	10	50
• ตรงสาขาที่เรียน	2	20
• ไม่ตรงสาขาที่เรียน	8	80
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	-	-
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	-	-
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	-	-
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	-	-
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	-	-
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำ	-	-

การวิเคราะห์ผลที่ได้

อยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจข้อมูล

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

ปีการศึกษา 1/2565

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (ปรับปรุง 2558)

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	ร้อยละการกระจายของเกรด										จำนวนนักศึกษา	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
1	4004801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	อ.ปวีวิชช์ สาระพิน, อ. ชำมะแสง เชาว์ธรรม	4	2	2	-	-	-	-	-	-	-	8	8
				50.00	25.00	25.00									
				12.50		50.00							37.50		
2	4263402	การประเมินผล กระทบ สิ่งแวดล้อม	อ.ปวีวิชช์ สาระพิน	-	1	3	2	1	1	-	-	-	-	8	8
					12.50	37.50	25.00	12.50	12.50						
				25.00	16.67	16.67	33.33	8.33							
3	4264105	อนามัย สิ่งแวดล้อม	ผศ.ดร. ฤทัยรัตน์ โพธิ์	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	8	6
				50.00	25.00								25.00		
4	4264408	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	อ.อนุวัฒน์ แสงอ่อน	2	-	1	-	2	1	-	-	-	2	8	6
				25.00		12.50		25.00	12.50				25.00		
5	4264717	ชลธารวิทยา	รศ.ดร.ทิน พันธุ์ เบนตร แพ	3	-	3	-	1	-	-	-	-	1	8	7
				37.50		37.50		12.50					12.50		

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด										จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
					100.0											
11	4231101	ชีววิทยาทั่วไป	ผศ.ปริญญารัตน์ จินโต	01	1	3	4	-	-	-	-	1	-	-	9	8
					11.11	33.33	44.44					11.11				
12	4231102	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	อ.ศิริวัฒนา ลากหลาย	01	2	3	2	1	-	-	-	1	-	-	9	8
					22.22	33.33	22.22	11.11				11.11				
13	4261101	พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อ.ปวิวิชช์ สาระพิน	01	1	4	2	1	-	-	-	1	-	-	9	8
					11.11	44.44	22.22	11.11				11.11				
14	4262703	กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม	อ.อนุวัฒน์ แสงอ่อน	01	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	3
					33.33			66.67								
15	4291102	แคลคูลัส 2	อ.ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา	01	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3	3
					33.33				66.67							

ปีการศึกษา 2/2565

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (ปรับปรุง 2558)

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด										จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
1	4004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	อ.ปวิวิชช์ สาระพิน	04	4	2	1	-	-	-	-	-	-	-	7	7
					57.14	28.57	14.29									

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุง 2562)

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด										จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
1	0020205	ศิลปะการแสดงกับชีวิต	ผศ.นงลักษณ์ ปิยะมั่งคณา	01	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7
					100.0											
2	0040405	การเกษตรยั่งยืนและฉลาดบริโภค	ผศ.นพดล ชุ่มอินทร์	01	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	1
					33.33									66.67		

3	0040406	การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาพะทางเพศ	ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น	02	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	7	7
					71.43	14.29	14.29									
4	0080102	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่องานราชการและเชิงธุรกิจ	อ.วรัญญา โอภาสี	12	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	3	3
					33.33					33.33	33.33					
5	0080104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	อ.กาญจนา กลิ่นอำพร	03	2	1	2	-	1	-	-	-	-	1	7	6
					28.57	14.29	28.57		14.29					14.29		
6	4222301	เคมีอินทรีย์ 1	อ.พรณิพา พวันนา	01	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3	2
					33.33					33.33				33.33		
7	4222302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	อ.พรณิพา พวันนา	01	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
					66.67	33.33										
8	4261702	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	อ.ข้ามะเลียง เข้าวรรณ	01	3	3	1	2	-	-	-	-	-	-	7	7
					42.86	14.29	14.29	28.57								

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด										จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I (ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
9	4261901	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	อ.อนุวัฒน์ แสงอ่อน	01	2	4	1	-	-	-	-	-	-	-	7	7
					28.57	57.14	14.29									
10	4262704	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อ.อนุวัฒน์ แสงอ่อน	01	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3	3
					33.33				66.67							
11	4263103	มลพิษสิ่งแวดล้อม	อ.ปวิวิชชี สาระพิน	01	1				1	1					3	3
					33.33				33.33	33.33						
12	4263603	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	ผศ.ดร. ฤทัยรัตน์ โพธิ	01	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	3
					66.67		33.33									
13	4263706	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	รศ.ดร. ทินพันธุ์ เนตรแพ	01	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	3	3
						33.33		66.67								

4.1 ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	มีหลักสูตรที่มีคุณภาพสอดคล้องกับ มคอ 1 อย่างน้อย 1 หลักสูตร

เชิงคุณภาพ	หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพสอดคล้องกับ มคอ 1

ระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและสาระรายวิชาตามระบบและกลไกที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด ซึ่งมี การปรับปรุงระบบและกลไกโดยเพิ่มกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต จากรอบปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2562 ที่มีกรรมการภายนอกเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและศิษย์เก่า โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน ประเมินและรวบรวมข้อมูลคุณภาพ บัณฑิตที่พึงประสงค์จากผู้ใช้บัณฑิต และประเมินหลักสูตรเดิมโดยผู้มีส่วนได้เสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิ

2. แต่งตั้งคณะกรรมการร่างและวิพากษ์หลักสูตรที่ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิ ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต

3. ดำเนินการร่างและวิพากษ์หลักสูตร หากมีข้อเสนอแนะให้คณะกรรมการหลักสูตรปรับปรุงแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะก่อนจัดทำเล่มหลักสูตร นำส่งสำนักส่งเสริมวิชาการเพื่อตรวจสอบรูปแบบ

4. นำเสนอหลักสูตรเพื่อขอความเห็นชอบจากสภาวิชาการของมหาวิทยาลัย หากมีข้อเสนอแนะให้ คณะกรรมการหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข เพื่อดำเนินการในขั้นตอนถัดไป

5. นำเสนอหลักสูตรแก่คณะกรรมการติดตาม กำกับด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย พิจารณา หากมีข้อเสนอแนะให้คณะกรรมการหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำเสนอหลักสูตรต่อสภา มหาวิทยาลัย

6. สภามหาวิทยาลัยพิจารณาหลักสูตร เพื่ออนุมัติหรือไม่อนุมัติหลักสูตร

7. เมื่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรแล้ว หลักสูตรจะต้องดำเนินการจัดทำข้อมูลหลักสูตรเข้าสู่ระบบ พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online: CHECO)

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้ ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร- บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร- บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1) รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
2) ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
3) นายปวิวิชช์ สาระพิน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ

4) นางสาวชามะเลียง เชาว์ธรรม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
5) ผศ.ดร.ปิยะดา วชิระวงศกร	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
6) นายธีระ เก่งเขตรกรรม	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
7) นายกิตติ ศรีทองหล่อ	ศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิต	กรรมการ
8) นางสาวอุรา บุปผาชาติ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
9) นายอนันต์ แสนอ่อน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

3. คณะกรรมการหลักสูตรจัดประชุมยกร่างและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนตุลาคม – ธันวาคม 2560

4. คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 วันที่ 24 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561 เห็นสมควรให้เสนอหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัย

5. สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์พิจารณากลับกรองในการประชุม ครั้งที่ 2/2562 วันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

6. คณะกรรมการติดตาม กำกับด้านวิชาการ และคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการประชุมครั้งที่ 4/2562 วันที่ 20 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562 เห็นสมควรให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เพื่อให้ความเห็นชอบ

7. สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4/2562 วันที่ 18 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562

8. บันทึกข้อมูลหลักสูตรส่ง สกอ. เพื่อรับทราบหลักสูตรผ่านระบบ CHECO เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2562

9. หลักสูตรได้รับการรับทราบจาก สกอ. ผ่านระบบ CHECO เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2565

ในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดการปรับปรุง ดังนี้

1. การปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร จากจำนวนหน่วยกิตรวม 143 หน่วยกิต ลดลงเป็น 137 หน่วยกิต รายละเอียดดังตาราง

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2558)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2562)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	32	30
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	105	101
2.1 วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	41	40
2.2 วิชาเฉพาะด้านบังคับ	46	43
2.3 วิชาเลือกเฉพาะด้าน	12	12

2.4 วิชาประสบการณ์ ภาคสนาม	6	6
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6

2. ปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับ มคอ.1 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และความ
ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตามตารางเปรียบเทียบ

ที่	มคอ.1 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
1	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม (มีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต) ให้มีเนื้อหาอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับ นิเวศวิทยา หลักการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศึกษา เคมีสิ่งแวดล้อม	1. 4261101 พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) Fundamentals of Environmental Science 2. 4261702 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) Environmental Ecology
2	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (มีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต) โดยให้มีเนื้อหาอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับ มลพิษสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี การป้องกันและการควบคุม 1) ด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม (มีหน่วย กิตไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต) โดยให้เนื้อหาครอบคลุมถึง สาเหตุที่มาของมลพิษทางน้ำ เสียง อากาศ ชยะมูลฝอย และของเสียอันตราย หลักการควบคุมและแก้ไขมลพิษ การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์มลพิษ และกำหนดให้ แต่ละสถาบันเลือกที่จะเปิดสอนรายวิชาการควบคุม มลพิษอย่างน้อย 1 สาขา (6 หน่วยกิต) ตามมาตรฐานการ ประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมสาขา การควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2555 2) ด้านเทคโนโลยี (มีหน่วยกิตอย่างน้อย 6 หน่วย กิต) โดยให้เนื้อหาครอบคลุม เทคโนโลยีสะอาด การ ประเมินวัฏจักรชีวิต การนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการ ป้องกัน ลดและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการฟื้นฟู สภาพสิ่งแวดล้อม	1) วิชาด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม 1. 4263103 มลพิษสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) Environmental Pollution 2. 4263711 การตรวจสอบและควบคุมมลพิษ 3(2-2-5) Pollution Monitoring and Control 3. 4263107 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย 2(2-0-4) Water and Wastewater Analysis 4. 4263604 ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย 1(0-2-1) Water and Wastewater Analysis Laboratory 2) วิชาด้านเทคโนโลยี 1. 4264719 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) Environmental Remediation Technology 2. 4264720 หลักการป้องกันการเกิดมลพิษและการประเมิน วัฏจักรชีวิต 3(2-2-5) Principles of Pollution Prevention and Life Cycle Assessment
3	กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม (มีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต) ให้มีเนื้อหาอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับ นโยบาย กฎหมาย เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม การ- วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยง ทางสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ระบบ สารสนเทศทางสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการความขัดแย้งทางสิ่งแวดล้อม แนวทางและ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1. 4262703 กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) Environmental Law and Policy 2. 4262704 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) Environmental Economics 3. 4263402 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 3(2-2-5) Environmental and Health Impact Assessment 5. 4263707 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสำหรับงานด้าน สิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) Geo-Informatics Technology for Environment
4	กลุ่มวิชาการวิจัยและจริยธรรม (มีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต) ให้มีเนื้อหาอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวกับการ	1. 4261901 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

	นำความรู้ต่าง ๆ มาปรับใช้โดยผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางด้านสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมสำหรับนักสิ่งแวดล้อม	English for Environmental Science and Technology 2. 4003904 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) Writing Academic English for Science 3. 4264901 จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม 1(1-0-2) Environmental Ethics 4. 4263901 สัมมนาวิชาการทางสิ่งแวดล้อม 1(0-2-1) Seminar on Environmental Topics 5. 4264902 โครงการงาน 2(0-4-2) Project
5	คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 1) มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่องานตามจรรยาบรรณวิชาชีพ 2) มีความรอบรู้ในศาสตร์สิ่งแวดล้อมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และสามารถนำไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้ในศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4) มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5) สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ในทุกระดับอย่างเหมาะสม 6) มีการพัฒนานตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 7) มีความสามารถด้านการวิจัย	คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 1) มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ 2) มีความรอบรู้ในศาสตร์สิ่งแวดล้อมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และสามารถนำไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้ในศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4) มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5) สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ในทุกระดับอย่างเหมาะสม 6) มีการพัฒนานตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 7) มีความสามารถด้านการวิจัย
6	มาตรฐานผลการเรียนรู้ 1) คุณธรรม จริยธรรม (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต (2) มีระเบียบวินัย (3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ (4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม (5) เคารพสิทธิ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพและตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อม 2) ความรู้ (1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในศาสตร์สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ หลักการทางสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการ	มาตรฐานผลการเรียนรู้ 1) คุณธรรม จริยธรรม (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต (2) มีระเบียบวินัย (3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ (4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม (5) เคารพสิทธิ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพและตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อม 2) ความรู้ (1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในศาสตร์สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ หลักการทางสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การวิจัยทางสิ่งแวดล้อมและจริยธรรม

สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การวิจัยทางสิ่งแวดล้อมและจริยธรรม (2) มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์อื่น เช่น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์และสามารถนำมาบูรณาการกับความรู้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม (3) มีความรอบรู้และสามารถติดตามสถานการณ์และความก้าวหน้าทางวิชาการทางวิชาการในสาขาวิชา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (4) มีความรู้ใน กฎระเบียบ และข้อบังคับ รวมทั้งข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป 3) ทักษะทางปัญญา (1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม (2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนะทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสพการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น (3) สามารถประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (1) มีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ วัฒนธรรมองค์กรและจรรยาบรรณวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (4) มีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพ และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับบุคคลอื่น 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (2) สามารถสรุปประเด็นและสามารถสื่อสารรวมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ	(2) มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์อื่น เช่น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์และสามารถนำมาบูรณาการกับความรู้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม (3) มีความรอบรู้และสามารถติดตามสถานการณ์และความก้าวหน้าทางวิชาการทางวิชาการในสาขาวิชา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (4) มีความรู้ใน กฎระเบียบ และข้อบังคับ รวมทั้งข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป 3) ทักษะทางปัญญา (1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม (2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนะทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสพการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น (3) สามารถประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (1) มีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมายสามารถแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ วัฒนธรรมองค์กรและจรรยาบรรณวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (4) มีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับบุคคลอื่น 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายและเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (2) สามารถสรุปประเด็นและสามารถสื่อสารรวมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและมีการนิยามในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม

(3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือก แหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม จาก แหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและมี วิจารณ์งานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการ สื่อสารที่เหมาะสม (5) มีทักษะในการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และสามารถใช้อังกฤษได้อย่างเหมาะสม	(5) มีทักษะในการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และสามารถใช้อังกฤษได้อย่างเหมาะสม

การทบทวนระบบและกลไก

ในการดำเนินงานตามระบบและกลไกแม้จะบรรลุตามเป้าหมายของตัวบ่งชี้ แต่หลักสูตรอาจจะไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลายสำหรับผู้เรียน คือ นักเรียน ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ จึงเห็นว่าในรอบการปรับปรุง หลักสูตรครั้งต่อไป ควรปรับระบบและกลไกในเรื่องการสำรวจข้อมูลที่ใช้ประกอบการพัฒนาและปรับปรุง จาก กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ควรมีการสอบถาม โรงเรียนและนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตรด้วย เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรใหม่ไปในตัว และการสอบถามโรงเรียนและนักเรียนยังเป็นการสร้างการมีส่วนร่วม ยังจะทำให้เกิดความผูกพันกับหลักสูตร อีกด้วย

การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย
เชิงคุณภาพ	รายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย

ระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

คณะกรรมการหลักสูตรได้ปรับปรุงระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยจากเดิมในปี การศึกษา 2564 ที่กำหนดไว้เพียงว่าต้องมีการปรับปรุงสาระรายวิชาอย่างน้อย 1 รายวิชา และเพิ่มขั้นตอน ของการประเมินรายวิชาและสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นระบบและกลไกใหม่ที่มี รายละเอียดดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลจากการทบทวนรายวิชาในหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลรายละเอียดวิชา มคอ.3 และ มคอ.5 และผลการประเมินรายวิชาของปีการศึกษาก่อนมาวิเคราะห์

2. คณะกรรมการหลักสูตรวางแผนปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยมากขึ้นจากผลในขั้นตอนที่ 1 โดยพิจารณาคำอธิบายรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหาให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าของศาสตร์ทางด้านสิ่งแวดล้อม

3. จัดให้มีการประเมินรายวิชาและสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อยหนึ่งครั้งในรอบสองปีการศึกษา

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรประชุมทบทวนรายวิชาในหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลรายละเอียดวิชา มคอ.3 และ มคอ.5 และผลการประเมินรายวิชาของปีการศึกษา 2565 ว่ามีความเหมาะสมและทันสมัยหรือไม่ และความรู้ใหม่ที่ได้จากอบรมพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร โดยมีรายวิชาที่ผ่านกระบวนการแล้ว เห็นควรให้มีการเพิ่มเติมสาระรายวิชา จำนวน 3 รายวิชา และได้ดำเนินการปรับปรุงในปีการศึกษา 2565 คือ

1. รายวิชา เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสำหรับงานด้านสิ่งแวดล้อม (4263707) ได้มีการปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานของเทศบาลตำบลบางปรุ่ม อ.โกรกพระ จ.นครสวรรค์ ภายใต้โครงการยุวชนอาสา โดยการจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (ในรูป shape file) ครั้วเรือนที่เข้าร่วมกับไม่เข้าร่วมโครงการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทางของแต่ละหมู่บ้านในเขตเทศบาล (ที่เป็นปัจจุบัน) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Google map) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการติดตามสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยรายครั้วเรือน และการเก็บขนของเจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

2. รายวิชา การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (4263402) ได้มีการปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับคู่มือ “ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ปี 2564” ที่ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในเดือน พฤษภาคม 2564

3. รายวิชา จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม (4263706) ได้เพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ เชื้อไวรัสโควิด-19 และการป้องกันตนเอง

การทบทวนระบบและกลไก

จากผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2564 คณะกรรมการหลักสูตรเห็นว่ากระบวนการที่ผ่านมาแม้จะทำให้บางรายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย แต่อาจยังไม่ครอบคลุมทุกรายวิชา จึงเห็นว่าควรปรับกระบวนการให้อาจารย์ในหลักสูตรได้เน้นการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 เรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอน เพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาใช้ในการปรับปรุงรายวิชา

4.2 ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

การพิจารณากำหนดผู้สอน

เป้าหมาย	รายละเอียด

เชิงปริมาณ	1. ทุกรายวิชามีผลประเมินความพึงพอใจต่อรายวิชาในระดับดีขึ้นไป 2. มีรายวิชาที่นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ร้อยละ 50 ของจำนวนรายวิชา
เชิงคุณภาพ	1. ผลประเมินความพึงพอใจต่อรายวิชาในระดับดีขึ้นไป 2. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ระบบและกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอน

ในรอบปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้ปรับปรุงระบบและกลไกในการพิจารณากำหนดผู้สอน โดยเพิ่มขั้นตอนการประเมินเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการจัดการเรียนการสอน โดยนำเทคนิคการสอนแบบ Team teaching มาใช้ ดังนี้

1. สํารวจข้อมูลคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. จัดผู้สอนโดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การสอน โดยในรายวิชาใดที่มีเนื้อบูรณาการให้เน้นใช้การสอนแบบ Team teaching
3. ประเมินและทบทวนกระบวนการกำหนดยุ้สอนตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด
4. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการกำหนดยุ้สอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

1. การสำรวจข้อมูลคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิและความเชี่ยวชาญ	ประสบการณ์การสอน
1	รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	- วท.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (ชีววิทยา)	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย - ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย - ปฏิบัติการนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม - นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม - ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสังแวดล้อม - จุลชีววิทยาสังแวดล้อม - อนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ - ชลธารวิทยา - โครงการงาน - ชีววิทยาสภาวะแวดล้อมและการแก้ปัญหามลพิษ - มลพิษสิ่งแวดล้อมและการจัดการ - สัมมนาวิชาการทางสิ่งแวดล้อม - อนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำและป่าไม้

2	ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ์	- วท.ด. (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม - การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม - กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม - พิษวิทยาและการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - วิทยาการระบาดและโรคอันเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อม - การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก - การตรวจสอบและควบคุมมลพิษ - สัมมนาวิชาการทางสิ่งแวดล้อม - ค่ายและกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - การจัดการสิ่งแวดล้อม - โครงการงาน
3	นายปฏิวิชช์ สาระพิน	- วท.ม. (การจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม - พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม - พลังงานกับสิ่งแวดล้อม - เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสำหรับงานด้านสิ่งแวดล้อม - สัมมนาวิชาการทางสิ่งแวดล้อม - มลพิษสิ่งแวดล้อมและการจัดการ - การจัดการสิ่งแวดล้อม - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - โครงการงาน
4	นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	- วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- วิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ - กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม - เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม - เคมีและชีวเคมีสิ่งแวดล้อม - มลพิษสิ่งแวดล้อม - การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย - การจัดการสิ่งแวดล้อม - จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม

5	นางสาวข้ามะเสียง เชาว์ธรรม	- วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- การตรวจสอบและควบคุมมลพิษ - สัมมนาวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม - ปฏิบัติการนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม - ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - พืชวิทยาและการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม - พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม - ปฏิบัติการพื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม - การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรนันทนาการ

2. สาขาจัดผู้สอนโดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การสอน ดังนี้

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ภาคเรียนที่ 1/2565	ภาคเรียนที่ 2/2565
1	รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ	- ชลธารวิทยา - โครงการงาน (Team teaching)	- จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม - ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม (Team teaching)
2	ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ	- อนามัยสิ่งแวดล้อม - โครงการงาน (Team teaching)	- ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม - ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม (Team teaching)
3	นายปฏิวิชช์ สาระพิน	- พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Team teaching) - การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (Team teaching) - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - โครงการงาน (Team teaching)	- มลพิษสิ่งแวดล้อม - การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม (Team teaching)
4	นายอนุรัตน์ แสงอ่อน	- กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม - การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ - เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	- ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม - เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม - ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม (Team teaching)
5	นางสาวข้ามะเสียง เชาว์ธรรม	- พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Team teaching) - การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	- นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม - ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม (Team teaching)

	(Team teaching) - โครงการ (Team teaching)	

3. เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผล ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรายวิชา พบว่ารายวิชาที่มีการสอนแบบ Team teaching ส่วนใหญ่มีผล ประเมินความพึงพอใจเพิ่มขึ้น ยกเว้นรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์ พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และ รายวิชา โครงการ ดังตาราง

ที่	รายวิชา	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา			
		ปี 2561	ปี 2562	ปี 2564	ปี 2565
1	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (Team teaching)	4.84	4.59	4.96	4.81
2	กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม	4.92	4.89	N/A	5.00
3	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย	4.75	4.99	4.52	N/A
4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5.00	4.54	4.98	4.88
5	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4.76	5.00	4.82	N/A
6	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	4.78	5.00	4.81	5.00
7	ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย	4.80	5.00	4.42	N/A
8	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	4.77	5.00	4.88	5.00
9	การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก	N/A	4.69	5.00	N/A
10	อนามัยสิ่งแวดล้อม	N/A	4.69	5.00	4.94
11	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	N/A	4.71	4.95	4.78
12	ชลธารวิทยา	5.00	4.75	5.00	4.86
13	โครงการ (Team teaching)	4.94	4.67	5.00	4.78
14	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	4.96	4.95	5.00	5.00
15	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	4.92	4.68	N/A	5.00
16	มลพิษสิ่งแวดล้อม	5.00	4.76	N/A	5.00
17	พิษวิทยาและการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม (Team teaching)	4.75	5.00	5.00	N/A
18	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสำหรับงานด้านสิ่งแวดล้อม	4.63	4.98	5.00	N/A
19	การตรวจสอบและควบคุมมลพิษ (Team teaching)	4.83	5.00	5.00	N/A
20	สัมมนาวิชาการทางสิ่งแวดล้อม (Team teaching)	4.77	5.00	5.00	N/A
21	การจัดการสิ่งแวดล้อม	4.86	5.00	5.00	N/A
22	จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม	4.92	4.69	N/A	N/A
23	พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Team teaching)	4.96	N/A	5.00	4.78

หมายเหตุ N/A = เป็นรายวิชาของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ซึ่งไม่มีนักศึกษาในปีการศึกษา 2565

การทบทวนทวนระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาผลการดำเนินงานในด้านการกำหนดผู้สอน โดยเปรียบเทียบผลประเมินความพึงพอใจเห็นว่าการสอนแบบ Team teaching ให้ผลดีในรายวิชาที่มีเนื้อหาบูรณาการหลายศาสตร์ แต่ในบางรายวิชาที่มีผลการประเมินลดลงได้ให้อาจารย์ผู้สอนหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงในรอบปีการศึกษา 2565

การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.4

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชามีการจัดทำ มคอ. 3 และ 4 ก่อนเปิดภาคเรียน
เชิงคุณภาพ	มคอ. 3 และ 4 สอดคล้องกับรายละเอียดในหลักสูตร (มคอ. 2)

ระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4

ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ปรับปรุงระบบและกลไกในการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.4 โดยเพิ่มขั้นตอนการตรวจสอบโดยประธานหลักสูตรเพื่อเป็นการตรวจซ้ำ (Double check) ยืนยันความถูกต้องก่อนนำไปใช้จริง ดังรายละเอียดนี้

1. ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดทำ มคอ. 3 หรือ 4 เสนอกรรมการหลักสูตรเพื่อให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
2. กรรมการหลักสูตรทบทวน มคอ.3 หรือ 4 ของทุกรายวิชาในหลักสูตร และกำกับติดตามให้การจัดทำแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาส่ง มคอ.3 หรือ 4 ที่ปรับแก้ไขแล้ว ให้ประธานหลักสูตรตรวจสอบ
4. ประธานหลักสูตรแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อัปเดต มคอ.3 หรือ 4 ที่แก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์เข้าสู่ระบบ มคอ. ออนไลน์ของมหาวิทยาลัย (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน) ก่อนเปิดภาคเรียน
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 หรือ 4
6. อาจารย์ประจำหลักสูตร ติดตามการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นระยะ (กลยุทธ์การสอน การวัดและการประเมินผลการสอน) ระหว่างที่มีการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มคอ.3 หรือ 4

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรพบว่า ยังมีปัญหาการอัปโหลด มคอ. 3 และ 4 เข้าสู่ระบบออนไลน์สำหรับอาจารย์บางท่าน ทั้งนี้เพราะอาจารย์ผู้สอนบางท่านยังเคยชินกับพิมพ์ส่งผ่านระบบรวบรวมของคณะ จึงมีแผนปรับปรุงการกำกับติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ในรอบปีการศึกษา 2565 โดยประสานกับเจ้าหน้าที่ของคณะที่รวบรวม มคอ. 3 และ 4

การกำกับกระบวนการเรียนการสอน

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชามีการจัดทำแผนการเรียนรู้ก่อนเปิดภาคเรียน
เชิงคุณภาพ	แผนการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับ มคอ. 2 ของหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำกับกระบวนการเรียนการสอนของอาจารย์ผ่านการตรวจสอบ มคอ. 3 และ มคอ.4 ของอาจารย์ผู้สอน การสุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนว่าได้จัดการเรียนการสอนตรงตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 หรือไม่อย่างไร ซึ่งในปีการศึกษา 2565 ทุกรายวิชามีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.3 และ มคอ.4

การบูรณาการพันธกิจต่าง ๆ กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	มีการบูรณาการพันธกิจต่าง ๆ กับการเรียนการสอนครบทุกพันธกิจ
เชิงคุณภาพ	- นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีการบูรณาการในระดับมากขึ้นไป - จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมนำเสนอโครงการในการประชุมวิชาการระดับชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง/ปีการศึกษา

ในการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีการกำหนดแผนการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และติดตามการดำเนินการผ่านการรายงานผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนและมีการประเมินผลการบูรณาการเพื่อนำไปปรับปรุงแผนการบูรณาการในรอบปีการศึกษาต่อไป

โดยในปีการศึกษา 2565 มีการบูรณาการพันธกิจอื่น ๆ กับการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. บูรณาการกับการบริการวิชาการ

รายวิชา พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (4261101) อาจารย์ขำมะเสียง เชาว์ธรรม อาจารย์อนุวัฒน์ แสงอ่อน และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 ได้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เรื่องดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม แก่นักเรียนโรงเรียนอุทัยธรรมานูวัตร

รายวิชา พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (4261101) อาจารย์ขำมะเลียง เซาว์ธรรม และ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 ถ่ายทอดความรู้เรื่องการสำรวจคุณภาพน้ำให้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเซนต์โยเซฟนครสวรรค์ ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับที่ 2 ในการนำเสนอผลงานวิจัย โครงการสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักการดำเนินการของ GLOBE ประจำปี 2565

2. บูรณาการกับงานวิจัย

1) รายวิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (4004802) อาจารย์ผู้สอนคือ อาจารย์ปฎิวิทย์ สาระพิน ได้พัฒนาหัวข้อ Mini-Project ร่วมกับนักศึกษาและพี่เลี้ยงของสถานประกอบการ 3 แห่ง ได้แก่

1.1 สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท หัวข้อ Mini-Project เรื่อง “การประยุกต์ใช้ Google Earth Pro ในการจัดเก็บข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดชัยนาท” โดยมี นางสาวธัญรัตน์ ตันแทน เจ้าพนักงานตรวจโรงงานชำนาญงาน เป็นผู้ดูแลระหว่างฝึกงานและทำ Mini-Project

1.2 โครงการชลประทานจังหวัดนครสวรรค์ หัวข้อ Mini-Project เรื่อง “การตรวจวัดคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ เพื่อการชลประทานในช่วงฤดูแล้ง” โดยมี นายสุรสิทธิ์ แดงน้อย หัวหน้าวิศวกรรมชลประทานชำนาญการ เป็นผู้ดูแลระหว่างฝึกงาน และทำ Mini-Project

1.3 สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพิษณุโลก หัวข้อ Mini-Project เรื่อง “การกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพของหมูไม้บริเวณศาลากลางจังหวัดพิษณุโลก” โดยมี นางสาวณัฐฉิณห์ อุดมกิตติกุล ผู้อำนวยการส่วนยุทธศาสตร์ เป็นผู้ดูแลระหว่างฝึกงานและทำ Mini-Project

2) รายวิชา โครงการงาน (4264902) อาจารย์ผู้สอนคือ อาจารย์ปฎิวิทย์ สาระพิน, รศ.ดร. ทินพันธุ์ เนตรแพ, ผศ. ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ์, อาจารย์ขำมะเลียง เซาว์ธรรม ได้นำนักศึกษา จำนวน 2 คน เข้าร่วมประชุมวิชาการในรูปแบบการนำเสนอออนไลน์ ในการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ วันจันทร์ที่ 23 สิงหาคม 2565 โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

3. บูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

รายวิชา กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม อาจารย์ผู้สอนคือ อ.อนุวัฒน์ แสงอ่อน ได้บูรณาการความรู้ ความรู้กฎหมายจารีต ประเพณี กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

หลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการบูรณาการพันธกิจต่าง ๆ กับการเรียนการสอนโดยพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรายวิชาที่มีการบูรณาการ พบว่าทุกรายวิชามีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก (รายวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม ได้คะแนนความพึงพอใจ 5.00 คะแนน รายวิชา เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสำหรับงานด้านสิ่งแวดล้อม ได้คะแนนความพึงพอใจ 5.00 คะแนน และรายวิชา โครงการงาน ได้คะแนนความพึงพอใจ 5.00 คะแนน) และมีนักศึกษา 2 คน ได้แก่ นางสาวจิรภัทร ดิษผล, พัชรวิญญ์ เงินบำรุง ได้รับการตีพิมพ์งานวิจัย เรื่อง “ประสิทธิภาพของน้ำหมักชีวภาพจากของเสียในชุมชนที่มีต่อการเจริญเติบโตและออกดอกของมะลิลา” และนางสาวหัตติยา บุญมี เรื่อง “ประสิทธิภาพของน้ำหมักชีวภาพเพื่อการปลูก

ต้นทุต”ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021) และ การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 CRCI-2021 ระหว่าง วันที่ 12 – 14 พฤษภาคม 2565 จัดโดยสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

แต่เมื่อทบทวนระบบและกลไกแล้ว หลักสูตรเห็นว่าควรปรับเพิ่มรายวิชาอื่น ๆ อีกในรอบปีการศึกษา 2565 ที่สามารถนำกระบวนการบูรณาการพันธกิจไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น เพราะรายวิชาที่มีการบูรณาการพันธกิจมีคะแนนความพึงพอใจค่อนข้างสูง

4.3 ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชามีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับ มคอ 2
เชิงคุณภาพ	มีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับ มคอ 2

ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสิ่งแวดล้อมได้มีการปรับระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยในการดำเนินงานปี 2564 มีการประเมินผลผู้เรียนสอดคล้องตาม มคอ. 2 และการประเมินผู้เรียนที่เป็นลักษณะของการประเมินเพื่อให้ผู้เรียนนำผลไปพัฒนาการเรียนรู้อย่างเรียน (assessment for learning) รวมทั้งการประเมินผลจากตัวนักศึกษาเอง เพื่อนร่วมชั้นเรียนนำร่องในรายวิชาการสัมมนาวิชาการทางสิ่งแวดล้อม รายวิชาโครงงาน พบว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างดี ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรจึงพิจารณานำไปใช้ขยายผลในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้มีการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยมีระบบและกลไก ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำรายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2) ซึ่งมีการกำหนดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน ในประเด็นหลัก 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิประกอบด้วย 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. คณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาเกณฑ์ และเครื่องมือการประเมิน สัดส่วนน้ำหนักคะแนน ให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้กับนักศึกษา โดยกำหนดให้มีการประเมินผู้เรียนที่เป็นลักษณะของการประเมินเพื่อให้ผู้เรียนนำผลไปพัฒนาการเรียนรู้อย่างเรียน (assessment for learning) รวมทั้งการประเมินผลจากตัวนักศึกษาเอง เพื่อน

ร่วมชั้นเรียน ทั้งนี้การกำหนดแนวทางการประเมินผลนั้นจะได้รับข้อมูลจากทั้งอาจารย์ผู้สอนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับบัณฑิตที่คณะกรรมการหลักสูตรได้มีการติดตามผลในทุกปีการศึกษา

3. คณะกรรมการหลักสูตรชี้แจงให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรทราบถึงผลการเรียนรู้ สัดส่วนน้ำหนักคะแนน วิธีการและเครื่องมือที่จะใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด โดยกำหนดให้มีการประเมินการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ และมีการประเมินผลและเสนอแนะเชิงบวกเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำผลการประเมินไปพัฒนาตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีการประชุมชี้แจงก่อนเปิดภาคเรียนเพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3)

4. คณะกรรมการหลักสูตรตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชาของอาจารย์ผู้สอนว่าสอดคล้องกับที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่แล้วแจ้งอาจารย์ผู้สอนหากมีประเด็นที่ไม่สอดคล้องเพื่อปรับปรุงแก้ไขในรายละเอียดของรายวิชาหรือในรายละเอียดหลักสูตร

5. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณาการรายงานผลการประเมินการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงาน และปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานต่อไป และเมื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการเรียนรู้ประจำภาคการศึกษาแล้ว หลักสูตรได้ดำเนินการนำผลส่งต่อกรรมการวิชาการระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติและประกาศผลต่อไป

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ผลการดำเนินการในปีการศึกษา 2565 มีดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณาแนวการประเมินเพื่อให้ผู้เรียนนำผลไปพัฒนาการเรียนรู้ระหว่างเรียน ดังนี้

- รายวิชาภาคทฤษฎี กำหนดการประเมินผลด้วยการทดสอบย่อยหลาย ๆ ครั้ง รวมทั้งการประเมินผลด้วยวิธีการอื่น ๆ ที่หลากหลาย โดยเน้นให้ครอบคลุมประเด็นหลัก 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน คือคุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนทราบผลการประเมิน รวมทั้งนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนได้ทราบจุดเด่น จุดด้อยของนักศึกษาแต่ละคน สำหรับชิ้นงานที่อาจารย์ได้มอบหมายให้นักศึกษาทำจะมีการกำหนดให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าในช่วงก่อน และระหว่างการทำชิ้นงาน โดยอาจารย์ประเมินผลและชี้แจงนักศึกษาทุกครั้ง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาผลการเรียนรู้ต่อไปประเมินผลนอกจากการประเมินจากอาจารย์แล้ว ยังมีการประเมินผลจากตัวนักศึกษาเอง และเพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการประเมินตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน รวมทั้งสามารถนำผลการประเมินมาพัฒนาการเรียนรู้

- รายวิชาปฏิบัติการ กำหนดให้นักศึกษามีการรายงานผลและอาจารย์ประเมินผลโดยชี้แจงจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาให้กับนักศึกษาทุกครั้งที่ทำปฏิบัติการ เพื่อให้ศึกษานำผลการประเมินไปปรับใช้ในการปฏิบัติการครั้งต่อไป และมีการให้ผู้เรียนวิเคราะห์แนวปฏิบัติที่ดีของการดำเนินการปฏิบัติการในแต่ละครั้ง ทำให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์จุดเด่นของการปฏิบัติงานได้

2. คณะกรรมการหลักสูตรบันทึกข้อความชี้แจงให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรทราบถึงการประเมินผลการเรียนรู้ที่ดำเนินการอยู่เช่น สัดส่วนน้ำหนักคะแนน วิธีการและเครื่องมือที่จะใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ระหว่างเรียนก่อนเปิดภาคเรียนเพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) โดยในปีการศึกษา 2565 มีการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้มหาวิทยาลัยกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนหลากหลายรูปแบบ ซึ่งคณะกรรมการหลักสูตรได้ชี้แจงแนวทาง และทำความเข้าใจในการประเมินผู้เรียนให้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณาการรายงานผลการประเมินการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงาน และปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานต่อไป พบว่าทุกรายวิชามีการกำหนดผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายละเอียดหลักสูตรและเมื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการเรียนรู้ประจำภาคการศึกษาแล้วหลักสูตรได้ดำเนินการนำผลส่งต่อกรรมการวิชาวาระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติและประกาศผลต่อไป

การทบทวนระบบและกลไก

จากผลการดำเนินการหลักสูตรได้มีการทบทวนระบบและกลไก โดยเห็นว่าการประเมินผลผู้เรียนสอดคล้องตาม มคอ. 2 และการประเมินผู้เรียนที่เป็นลักษณะของการประเมินเพื่อให้ผู้เรียนนำผลไปพัฒนาการเรียนรู้ระหว่างเรียน (assessment for learning) รวมทั้งการประเมินผลจากตัวนักศึกษาเอง เพื่อนร่วมชั้นเรียนในบางรายวิชา การสัมมนาวิชาการทางสิ่งแวดล้อม โครงการ อนามัยสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา สิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบบางสิ่งแวดล้อม พบว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดี และเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และประเมินผล

การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกรายวิชาสอดคล้องกับผลการประเมิน
เชิงคุณภาพ	ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสอดคล้องกับผลการประเมิน

ระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีระบบและกลไก ดังนี้

1) มีคณะกรรมการประชุมพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรก่อนอนุมัติผลการเรียน

2) คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) ว่าสอดคล้องกับในรายละเอียดหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชาหรือไม่ กรณีไม่สอดคล้องเกิดจากปัญหาใด เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไข

3) คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาข้อสอบที่ใช้ประเมินผลตามเนื้อหาและการกระจายความรับผิดชอบ (curriculum mapping)

4) เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน คณะกรรมการประจำหลักสูตรจัดทำทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้

โดยผลการดำเนินการในปีการศึกษา 2565 มีดังนี้

1) คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติผลการเรียนที่แต่งตั้งโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้พิจารณาผลการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2565 แล้ว ไม่พบรายวิชาที่มีความผิดปกติในการประเมินผล และได้รับการพิจารณาอนุมัติตามกำหนดเวลาทุกรายวิชา

2) คณะกรรมการหลักสูตร ประชุมพิจารณารายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ประจำภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2565 พบว่าทุกรายวิชามีการประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

3) คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการพิจารณาข้อสอบปลายภาคของรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ทุกรายวิชามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนือหารายวิชา

5) คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยการประเมินด้วยแบบทดสอบผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของนักศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จำนวน 14 รายวิชา จากทั้งหมด 34 รายวิชา พบว่าการประเมินผลการเรียนสอดคล้องกับผลการทวนสอบทุกรายวิชา (เพิ่มรายละเอียดรายวิชาที่ทวนสอบ)

จากผลการดำเนินการหลักสูตรได้มีการทบทวนกระบวนการดังนี้

ในปีการศึกษา 2565 พบว่า หลักสูตรวางแผนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 แต่เนื่องจากสถานการณ์ระบาดโควิด-19 หลักสูตรจึงปรับรูปแบบมาเป็นการสัมภาษณ์/ตอบคำถาม ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตลอดทั้งหลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7)

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชามีการจัดทำ มคอ 5 ภายใน 30 วัน นับจากวันสิ้นสุดภาคเรียน
เชิงคุณภาพ	มีการจัดทำ มคอ 5 ภายใน 30 วัน นับจากวันสิ้นสุดภาคเรียน

คณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนดเป้าหมายในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ของหลักสูตรไว้ว่าจะต้องดำเนินการจัดส่งครบถ้วนทุกรายวิชาภายใน 30 วันนับจากวันสิ้นสุดภาคเรียน โดยคณะกรรมการหลักสูตรการกำกับติดตามผ่านทางสารสนเทศของระบบออนไลน์ และติดตามให้อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ตามกำหนดผ่านทางระบบออนไลน์ เนื่องจากอยู่ในช่วงของสถานการณ์ระบาดโควิด-19 การระบาด และมีการทำงานในลักษณะ work from home

เมื่ออาจารย์ผู้สอนจัดส่ง มคอ. 5 และ 6 แล้ว จากนั้นที่ประชุมกรรมการหลักสูตรได้ร่วมกันพิจารณา มคอ. 5 และ 6 ว่าสอดคล้องและเป็นไปตามที่แจ้งไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 หรือมีการเปลี่ยนแปลงด้วยเหตุผลจำเป็นอะไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาในรอบปีการศึกษาถัดไป

เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาคณะกรรมการจะรวบรวมข้อมูลการจัดการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ. 7) รายงานต่อคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 100 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร จำนวน 5 ครั้ง ในปีการศึกษา 2565 ครั้งที่ 1 วันที่ 15 มิถุนายน 2565 ครั้งที่ 2 วันที่ 15 กรกฎาคม 2565 ครั้งที่ 3 วันที่ 19 สิงหาคม 2565 ครั้งที่ 4 วันที่ 23 กันยายน 2565 ครั้งที่ 5 วันที่ 21 ตุลาคม 2565	✓	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา	✓	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 และ 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในภาคการศึกษา 1/2565 จำนวน 20 รายวิชา (ภายในวันที่ 26 มิ.ย.	✓	

		2565) และ 2/2565 จำนวน 17 รายวิชา (ภายในวันที่ 20 พ.ย. 2565)		
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีการรายงานผลการดำเนินการของ รายวิชา ตามแบบ มคอ.5 และ 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษา 1/2565 จำนวน 20 รายวิชา (ภายในวันที่ 11 ธ.ค. 2565) และ 2/2565 จำนวน 17 รายวิชา (ภายในวันที่ 30 เม.ย. 2565)	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	มีการรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2565	✓	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของ รายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีจำนวนรายวิชาที่ทวนสอบทั้งสิ้น 11 รายวิชา จากทั้งหมด 37 รายวิชาในปี การศึกษา 2565 คิดเป็นร้อยละ 30	✓	
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการดำเนินงานตามแผนปรับปรุงที่ กำหนดไว้ครบถ้วน	✓	
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	-ไม่มี-	-	
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนา ทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ หนึ่งครั้ง	ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ประจำ ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	✓	
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้า มี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	หลักสูตรไม่มีบุคลากรสนับสนุนการ เรียนการสอน	-	
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ผลการประเมินระดับความพึงพอใจ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมที่มีต่อ หลักสูตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.71 คะแนน จากระดับคะแนนเต็ม 5.00	✓	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อ บัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มี ต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยเท่ากับ 4.46 จาก คะแนนเต็ม 5.0	✓	-

รวมตัวบ่งชี้ในปี		10 ตัวบ่งชี้	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5		5 ตัวบ่งชี้	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5		100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		10 ตัวบ่งชี้	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		100	

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อ วิชา	ภาค การศึกษา	ความ ผิดปกติ	การ ตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ ผิดปกติ	มาตรการ แก้ไข
-	-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อ วิชา	ภาค การศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อ วิชา	ภาค การศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้ สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

ปีการศึกษา 1/2565

ที่	รหัส	ชื่อวิชา	ผลการ ประเมินโดย นักศึกษา	แผนการปรับปรุง

1	4004801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	4.81	มคอ. 5
2	4263402	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4.88	มคอ. 5
3	4264105	อนามัยสิ่งแวดล้อม	4.94	มคอ. 5
4	4264408	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	4.78	มคอ. 5
5	4264717	ชลธารวิทยา	4.86	มคอ. 5
6	4264902	โครงการ	4.78	มคอ. 5
7	0010312	ธุรกิจและความเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่	4.74	มคอ. 5
8	0020205	ศิลปะการแสดงกับชีวิต	4.28	มคอ. 5
9	0030401	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	4.73	มคอ. 5
10	0060303	ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	4.77	มคอ. 5
11	0080101	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.78	มคอ. 5
12	4003904	การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์	5.00	มคอ. 5

ปีการศึกษา 2/2565

ที่	รหัส	ชื่อวิชา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา	แผนการปรับปรุง
1	4004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5.00	มคอ. 5
2	0020205	ศิลปะการแสดงกับชีวิต	4.64	มคอ. 5
3	0040405	การเกษตรยั่งยืนและฉลาดบริโภค	4.73	มคอ. 5
4	0040406	การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	4.52	มคอ. 5
5	0080102	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่องานราชการและเชิงธุรกิจ	4.77	มคอ. 5
6	0080104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	4.77	มคอ. 5
7	4222301	เคมีอินทรีย์ 1	5.00	มคอ. 5
8	4222302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	4.83	มคอ. 5
9	4261702	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	4.86	มคอ. 5
10	4261901	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	4.86	มคอ. 5
11	4262704	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5.00	มคอ. 5

12	4263103	มลพิษสิ่งแวดล้อม	5.00	มคอ. 5
13	4263603	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	5.00	มคอ. 5
14	4263706	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	5.00	มคอ. 5

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

อาจารย์ทุกคนมีผลการประเมินโดยผู้เรียน สูงกว่า 4.00 คะแนน

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	- ไม่มี -	- ไม่มี -
ความรู้	นักศึกษามีความสามารถในการ เรียนรู้แตกต่างกันมาก	เน้นการเรียนรู้เป็นทีมโดยจัดให้ เด็กเก่งกับเด็กอ่อนอยู่ร่วมกัน โดยนำข้อมูลผลการเรียนในปี การศึกษา 2564 มาใช้ ประกอบ
ทักษะทางปัญญา	นักศึกษายังขาดทักษะในการนำ ข้อมูลทางทฤษฎี มาตอบผลของ ภาคปฏิบัติได้	เพิ่มรูปแบบการบูรณาการ เรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (WIL) และการเรียนรู้จากการลง ปฏิบัติภาคสนาม
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	ความสัมพันธ์ของนักศึกษาระหว่าง ชั้นปียังไม่ดีเท่าที่ควร	จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อ สร้างความสนทนาระหว่างชั้น ปี เช่น กิจกรรมศึกษาดูงาน กิจกรรมบายเนียร์ และ กิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาส่วนใหญ่ยังมีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษต่ำ แม้จะแก้ไขแล้วในปีการศึกษา 2565	- อาจารย์ผู้สอนปูพื้นฐานทางคณิตศาสตร์บางส่วนที่เกี่ยวข้องก่อนการเรียนเพิ่มขึ้นก่อนเข้าสู่บทเรียน - หลักสูตรเพิ่มรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าอบรมในโครงการพัฒนาภาษาอังกฤษ

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒

จำนวนอาจารย์ใหม่ 0 คน จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ 0 คน

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	รายชื่อ	สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
- อบรมเชิงปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ หัวข้อ "เขียนหนังสือวิชาการอย่างไรให้จัดพิมพ์ เขียนหนังสือวิชาการอย่างไรไม่ละเมิดลิขสิทธิ์"	รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ นายปฏิวิทย์ สาระพิน นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน น.ส.ข้ามะเสียง เชาว์ธรรม	นำความรู้ที่ได้ไปใช้พัฒนาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
- อบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน Work-Integrated learning (WIL)	รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ นายปฏิวิทย์ สาระพิน	นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
การอบรมเชิงปฏิบัติการ“เทคนิคการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยให้ได้ทุน ได้ผลงานวิชาการ และได้บริการวิชาการแก่ชุมชน” ในวันที่ 1 - 2 มิถุนายน 2565 เวลา 08.30 น.-16.30 น. ผ่านโปรแกรม Zoom meeting	ผศ.ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ นายปฏิวิทย์ สาระพิน	พัฒนาการเขียนโครงการวิจัย
- อบรมเชิงปฏิบัติการใช้งานระบบสารสนเทศในการยื่นโครงการวิจัย เพื่อ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์” (ผ่านระบบออนไลน์)	นายปฏิวิทย์ สาระพิน	พัฒนาการเขียนโครงการวิจัย
- อบรมหลักสูตร The conservation and sustainable use of native Thai plants	น.ส.ข้ามะเสียง เชาว์ธรรม	พัฒนาการเรียนรู้การสอน

มหาวิทยาลัยมหิดล ผ่านโครงการ Thailand Massive Open Online Course (การศึกษาแบบ เปิด เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต) วันที่ 28 มีนาคม 2564		
- อบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษภายใน ระดับ หลักสูตร (ผู้ไม่มีประสบการณ์) รุ่นที่ 2	น.ส. ชำมะเลียง เชาว์ธรรม	พัฒนาด้านหลักสูตร

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
ครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอรวมทั้งครุภัณฑ์บางส่วนที่มีอยู่เสียหายจากอายุการใช้งาน	อาจไม่บรรลุวัตถุประสงค์ในการสร้างความชำนาญในการใช้เครื่องมือให้นักศึกษา	- จัดงบประมาณในการซ่อมแซม - สร้างเครือข่ายและศึกษาดูงานจากหน่วยงานภายนอก - เสนอปัญหาแก่ผู้บริหาร

5.1 ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 4.00 คะแนนขึ้นไป

ระบบและกลไกการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้ทบทวนผลการดำเนินงานตามระบบและกลไกการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนแล้วพบว่า ในรอบปีการศึกษา 2565 ซึ่งคาบเกี่ยวกับปีงบประมาณ 2565 และ 2565 หลักสูตรได้รับจัดสรรงบประมาณลดลงเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2564 เนื่องจากงบประมาณในภาพรวมของมหาวิทยาลัยลดลง หลักสูตรจึงมีการปรับปรุงระบบกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยเพิ่มช่องทางในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนผ่านทางช่องทางอื่น ๆ นอกเหนือจากการจัดหาโดยงบประมาณที่ได้รับจัดสรรโดยตรงเพื่อการบริหารจัดการหลักสูตร เช่น งบประมาณโครงการวิจัย หรืองบประมาณโครงการบริการวิชาการ ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมเพื่อวิเคราะห์ความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยนำผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาประกอบการวิเคราะห์

2. หัวหน้าสาขาวิชานำข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรเสนอต่อคณะเพื่อ
รับการจัดสรรงบประมาณ

3. คณะจัดทำงบประมาณตามที่สาขาวิชาเสนอ เพื่อรับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

4. คณะจัดสรรงบประมาณที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยให้แก่สาขาวิชา

5. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามที่เสนอขอ

6. ในปีงบประมาณ 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับงบประมาณสนับสนุนการบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการทำงาน (WIL)

นอกจากนี้อาจารย์ปฏิวิทย์ สารพิษ และอาจารย์ชามะเลียง เชาวธรรม ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวนเงิน 65,000 บาท เรื่อง “การพัฒนาการศึกษาด้านเศรษฐกิจพอเพียงและยกระดับรายวิชาศึกษาทั่วไปเรื่องศาสตร์พระราชา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ สุพรรณบุรี 21 : พันฟูเศรษฐกิจฐานราก รองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ วางพื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการขับเคลื่อนชุมชนนวัตกรรม กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์” และได้รับทุนวิจัยจากคณะฯ จำนวน 1 ทุน คือ อาจารย์อนุวัฒน์ แสงอ่อน เรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดปฏิกิริยาของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งทั่วไปกับแบบเอสปีอาร์โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีน้ำเสียชุมชนเทศบาลนครนครสวรรค์ จำนวนเงิน 25,000 บาท เพื่อให้สามารถนำวัสดุอุปกรณ์ในการวิจัยสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ และบริการวิชาการมาเป็นประโยชน์กับการเรียนการสอนด้วย

7. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงการจัดหาสิ่งสนับสนุนในรอบปีงบประมาณถัดไป

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

1. คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำแผนความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพสอดคล้องกับคุณสมบัติของบัณฑิตหลักสูตร ดังตาราง

รายการครุภัณฑ์	ปีงบประมาณที่ดำเนินการจัดหา					
	2560	2561	2562	2564	2565	2565
1. เตาย่อยตัวอย่างซีโอดี	✓					
2. เครื่องทำน้ำกลั่น	✓					
3. ตู้บ่มซีโอดี	✓					
4. เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน		✓				
5. เครื่องวัดพีเอช		✓				
6. ตู้ควบคุมอุณหภูมิแบบเขย่า			✓			

7. อ่างควบคุมอุณหภูมิ			✓			
8. เครื่องทดสอบการตกตะกอนน้ำ			✓			
9. เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละออง (High Volume)						✓
10. อากาศยานไร้คนขับ						✓
11. เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์ปราศจากไอออน						✓
12. เครื่องวัดปริมาณคลอโรฟิลล์						✓
13. เครื่องวัดค่าการสะท้อนพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า						✓
14. เครื่องวัดเสียง						✓
15. เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน						✓

2. ด้วยในงบประมาณ 2565 หลักสูตรได้รับจัดสรรงบประมาณในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนลดลง อาจารย์ที่ได้รับทุนบริการวิชาการ (ภายนอก) และทุนวิจัย ได้นำงบประมาณบางส่วนที่ได้รับมาใช้จัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของตนหรือในรายวิชาโครงการ

3. กรรมการหลักสูตรดำเนินการจัดหาได้ครบทุกรายการตามที่ได้รับจัดสรรงบประมาณมา และได้ดำเนินการสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรพบว่ามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากในปีการศึกษา 2564 ซึ่งได้คะแนน 4.10 คะแนน เป็น 4.20 คะแนน ในปีการศึกษา 2565

การประเมินหรือทบทวนระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรมีการประชุมทบทวนระบบ/กลไกการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2565 โดยนำผลการดำเนินการมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนี้

เป้าหมายเชิงปริมาณ: จำนวนผลงานของอาจารย์และนักศึกษาที่เกิดจากการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อย่างน้อย 5 เรื่องต่อปี

ผลการดำเนินการ การผลิตผลงานของอาจารย์และนักศึกษา จำนวน 10 ผลงาน คือ

1. Netpae, T., Suckley, S. (2020). Comparison of three culture media for one-step and two-step bioleaching of nickel and cadmium from spent Ni-Cd batteries by *Aspergillus niger*. *Advances in Environmental Technology*. 3: 167-172. (Scopus)

2. ปฏิวิชช์ สาระพิน, ชลดา เดชาเกียรติไกร อีกรัณณวงศ์ และฤทัยรัตน์ โพธิ. (2565). ลายเซ็นเชิงกลิ่นของข้าวที่มีต่อสภาวะเครียดจากก๊าซโอโซนด้วยเทคโนโลยี การรับรู้จากระยะไกลแบบไฮเปอร์สเปกตรัลภาคพื้นดิน. *วารสารแก่นเกษตร*, 49(1) : 64-75. (TCI กลุ่ม 1)

3. อนุวัฒน์ แสงอ่อน. (2565). มลพิษทางอากาศและการเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. *PSRU Journal of Science and Technology*, 7(1): 55-70. (TCI กลุ่ม 2)

4. สุวรรณีย์ ยุคันธร ทัดติยา บุญมี และข้ามะเลียง เชาว์ธรรม. (2565). ประสิทธิภาพของน้ำหมักชีวภาพจากของเสียในชุมชนที่มีต่อการเจริญเติบโตและออกดอกของมะลิลา. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021) และ การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 CRCI 2021. 316-321.

5. ทัดติยา บุญมี สุวรรณีย์ ยุคันธร และข้ามะเลียง เชาว์ธรรม. (2565). ประสิทธิภาพของน้ำหมักชีวภาพเพื่อการปลูกระยะต้นพุด. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021) และ การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 CRCI 2021. 322-330.

6. นักศึกษา ชมรม Freedom ได้รับรางวัลระดับทองแดง จากผลการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของเยาวชนภายในมหาวิทยาลัย (Green Youth) ระดับประเทศ ประจำปี 2565 (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม)

7. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (นายชยุติมันต์ เจริญมายู และนายณัฐพล แสนสี) ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 ชื่อผลงาน “การประยุกต์ใช้ Google Earth Pro ในการจัดเก็บข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดชัยนาท” ในการประกวดแข่งขันผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ.2565

8. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (นางสาวเมธาวี สารดีแก้ว) ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2 ชื่อผลงาน “การตรวจวัดคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ เพื่อการชลประทานในช่วงฤดูแล้ง” ในการประกวดแข่งขันผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ.2565

9. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 (นายอาทิตย์ พวงสมบัติ, นางสาววัลภาภรณ์ แก่นเขียว และนางสาวพีรดา พิมพ์พวง) ได้เข้าร่วมกิจกรรมตอบปัญหาในระดับปริญญาตรี กับการเรียนรู้ในเรื่องของ โลจิสติกส์และซัพพลายเชน ณ อาคารเอกาทศรถ คณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร ในงานสัมมนา NU-Logistics, the 1st Decade and Next เนื่องในโอกาส ครบรอบ 10 ปี คณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร

10. นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการแบบบรรยาย (ออนไลน์) เรื่อง “ประสิทธิภาพของน้ำหมักชีวภาพจากของเสียในชุมชนที่มีต่อการเจริญเติบโตและออกดอกของมะลิลา” โดยนางสาวสุพรรณีย์ ยุคันธร อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ข้ามะเลียง เชาว์ธรรม

11. นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการแบบบรรยาย (ออนไลน์) เรื่อง “ประสิทธิภาพของน้ำหมักชีวภาพเพื่อการปลูกระยะต้นพุด” โดยนางสาวทัดติยา บุญมี อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ข้ามะเลียง เชาว์ธรรม

เป้าหมายเชิงคุณภาพ: อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 4.00 คะแนนขึ้นไป

1. อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 4.00 คะแนนขึ้นไป ซึ่งในปีการศึกษา 2565 มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 4.20 (เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2564)
2. อาจารย์มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อยร้อยละ 20 ของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิจัยจากการดำเนินงานวิจัยที่เกิดจากการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ส่งผลให้มีผลงานทางวิชาการคิดเป็นร้อยละ 28

กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ได้รับการปรับปรุงแก้ไขครบทุกประเด็นที่ผ่านการพิจารณาโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร
เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 4.00 คะแนนขึ้นไป

กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. คณะกรรมการหลักสูตรสำรวจความต้องการใช้ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมี
2. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำงบประมาณตามข้อมูลความต้องการ
3. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กรเพื่อแก้ปัญหากรณีไม่สามารถจัดงบประมาณตามความต้องการได้ทั้งหมด
4. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมทบทวนการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
6. คณะกรรมการแก้ไขปรับปรุงการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า ทุกประเด็นความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษามีค่าเป็นไปตามเป้าหมาย (มากกว่า 4.00 คะแนน) โดยมีรายละเอียดดังตาราง

ปีการศึกษา	ความพึงพอใจที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
	ห้องเรียน	ห้องปฏิบัติการ	เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์	หนังสือเฉพาะทาง	รวม
2561	4.14	4.00	4.01	4.06	4.05
2562	4.17	4.12	4.10	4.06	4.11
2564	4.40	4.40	4.00	4.00	4.20
2565	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

คณะกรรมการหลักสูตรได้ทบทวนผลการดำเนินการด้านการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในรอบปีการศึกษา 2565 พบว่า ผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นไปตามที่หลักสูตรตั้งเป้าหมายไว้ (มากกว่า 4.00 คะแนน) และเพิ่มขึ้นทุกด้าน ยกเว้นเรื่องหนังสือเฉพาะทางและเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ลดลง สาเหตุอาจเป็นเพราะในปีการศึกษา 2565 มีสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้นักศึกษาต้องใช้อุปกรณ์การเรียนภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงการปิดบริการของสำนักวิทยบริการ

นอกจากนี้ คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมเตรียมความพร้อมในการเรียนการสอน ออนไลน์ โดยเฉพาะในรายวิชาทฤษฎี เพื่อรองรับการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 เนื่องจากผลกระทบจากวิกฤติการณ์ การระบาดของไวรัสโควิด 19 โดยมหาวิทยาลัยมีระบบรองรับ ผลิตภัณฑ์ของ Google ได้แก่ Google Meet และ Google Classroom จึงทำให้อาจารย์และนักศึกษา สามารถใช้ระบบดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
ควรจัดทำแผนทุกกิจกรรม เช่น แผนอัตราค่าจ้าง แผนพัฒนาอาจารย์ ฯลฯ ให้ชัดเจนและเป็นรูปธรรม	แผนของหลักสูตรปัจจุบันส่วนใหญ่อ้างอิงจากแผนคณะและแผนมหาวิทยาลัยจึงยังขาดความชัดเจนในส่วนของตัวเอง	ประชุมจัดทำแผนทุกกิจกรรมของหลักสูตรใหม่โดยวิเคราะห์ข้อมูลโดยตรงจากของหลักสูตร
ควรมีมาตรการดูแลเพื่อให้ นักศึกษาคงอยู่และสำเร็จตามแผน	ปัญหาจำนวนนักศึกษาหายไปจากหลักสูตรส่วนใหญ่เกิดจากนักเรียนที่มารายงานตัวขึ้นทะเบียนแต่ไม่มาเรียนจริง	ปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา โดยเฉพาะในขั้นตอนการสอบสัมภาษณ์ที่จะสร้างทัศนคติในการเรียนแก่นักเรียน
ควรเขียนรายงานผลการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ให้ครบทุกตัวบ่งชี้	คณะกรรมการหลักสูตรยังไม่เข้าใจวิธีการเขียนรายงาน มคอ.7 ที่ถูกต้องตรงกัน	ปรับปรุงวิธีการเขียนรายงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ประเมิน

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีสำรวจ) วันที่สำรวจ (วันที่ 15 มิถุนายน 2565)

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
1. นักศึกษายังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2. หลักสูตรควรส่งเสริมคุณลักษณะในการกล้าแสดงออก การกล้าซักถามข้อสงสัยจากอาจารย์ผู้สอน และความกระตือรือร้นในการเรียน	1. อาจารย์ที่ปรึกษาไม่ได้คำนึงถึงความสำคัญของการสร้างความเข้าใจวัตถุประสงค์ โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรให้นักศึกษา 2. หลักสูตรยังมีกิจกรรมส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในเรื่องความเป็นผู้นำ ความกล้าแสดงออกให้นักศึกษาน้อยหรือยังไม่ครอบคลุมนักศึกษาทุกคน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน 1. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาอธิบายวัตถุประสงค์และรายละเอียดต่าง ๆ ที่สำคัญของหลักสูตรให้นักศึกษาใหม่ทราบ 2. เพิ่มเติมกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จะสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้แก่บัณฑิต โดยมีการติดตามประเมินผลกิจกรรมอย่างใกล้ชิดและเป็นรูปธรรม เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
1. ควรสร้างเครื่องมือประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 2. ควรมีกิจกรรม/มาตรการเพิ่มกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บัณฑิต	1. การใช้แบบสอบถามมีปัญหา เนื่องจากบางครั้งผู้ใช้บัณฑิตอาจไม่เข้าใจข้อความในแบบสอบถาม และไม่สามารถสอบถามโดยตรงที่หลักสูตรได้ ส่งผลให้อาจตอบแบบสอบถามไม่ตรงข้อเท็จจริง 2. อาจารย์ที่ปรึกษาอาจไม่ได้กำกับติดตามบัณฑิตทุกคนทำให้ขาดการติดต่อ จึงไม่ทราบจะติดต่อบัณฑิตหรือผู้ใช้บัณฑิตได้
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน 1. ควรปรับปรุงวิธีการประเมินคุณภาพบัณฑิตให้ได้ข้อมูลคุณภาพบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตอย่างแท้จริง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตโดยตรงแทนการให้ตอบแบบสอบถามในกรณีที่เป็นไปได้ 2. ให้อาจารย์ที่ปรึกษากำกับติดตามนักศึกษาหลังจบการศึกษาให้มากขึ้นเพื่อไม่ให้ขาดการติดต่อ	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

- ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต, รายวิชาแกน, รายวิชาเลือกฯ)
-ไม่มี-
- ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)
-ไม่มี-
- กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
ควรมีมาตรการส่งเสริมให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี

ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

.....

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 1 : นายปฏิวิชช์ สาระพิน

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 4 กรกฎาคม 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 2 : รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 4 กรกฎาคม 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 3 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤทัยรัตน์ โพธิ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 4 กรกฎาคม 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 4 : นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 4 กรกฎาคม 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 5 : นางสาวขำมะเสียง เขาว์ธรรม

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 4 กรกฎาคม 2565

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤทัยรัตน์ โพธิ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการ)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 4 กรกฎาคม 2565

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 4 กรกฎาคม 2565

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)

ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ กำหนดโดยสกอ.		- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
		ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ	
		☐ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น		
	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ		
		☐ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ		

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☐ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....	คะแนน	ขอยกเว้นการประเมินเนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่จึงไม่มีบัณฑิต
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ.....	คะแนน	ขอยกเว้นการประเมินเนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่จึงไม่มีบัณฑิต
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....	คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3....คะแนน	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก	3....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่ม เดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมิน สามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย.....3...คะแนน	3...คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม	3....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย.....	.2.78..คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ....80....	5...คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ....50.....	.3.33...คะแนน	
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ...0.....	0.....คะแนน	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3.....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย....2.92...คะแนน	.2.93...คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	3...คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3....คะแนน	
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3....คะแนน	
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O	ร้อยละ.100..	5..คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย..3.67..คะแนน	..3.50..คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	4....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย.....4....คะแนน	4....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย...3.39.....	...3.25..... คะแนน	



รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)
รายงานรอบ 9 เดือน (สิงหาคม 2565 - เมษายน 2566)

ประจำปีการศึกษา 2565

ภาควิชาวิทยาศาสตรประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
รายงานเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2566

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้จัดทำ มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินงานของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) ปีการศึกษา 2565 โดยได้แบ่งหมวดรายงานออกเป็น 8 หมวด ประกอบด้วย

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

หมวดที่ 2 อาจารย์

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

หมวดที่ 4 ข้อมูลสรุปรายวิชาและคุณภาพการสอน

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ทั้งนี้เพื่อใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษายิ่งขึ้นไป



ลงชื่อ

ดร.เพชรชน์ อันโต

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรการกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ

สารบัญ

มคอ.7 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร หมวดที่	หน้า
1 ข้อมูลทั่วไป	1
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	2
• ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสกอ.	3
2 อาจารย์	9
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	9
• ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	9
• ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	19
• ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	23
3 นักศึกษาและบัณฑิต	25
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	25
• ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	25
• ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	31
• ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	37
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	40
• ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	40
• ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญาตรีที่ได้นำไปประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	40
4 ข้อมูลสรุปรายวิชาและคุณภาพการสอน	41
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	41
• ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	41
• ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน	50
• ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	59
• ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	69
5 การบริหารหลักสูตร	78
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	78
• ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	78
6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	93
7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร	94

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ประจำปีการศึกษา 2565 รายงานรอบ 9 เดือน (สิงหาคม 2565 - เมษายน 2565)

ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินประกันคุณภาพระดับหลักสูตร
ปีการศึกษา 2565

ลำดับ ที่	ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2565	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ ในปีการศึกษา 2565
1	องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่ ครบตามเกณฑ์มาตรฐาน ไม่มีข้อควรปรับปรุง	มีการดำเนินการดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังคง เป็นกรรมการชุดเดิม 2. มีการส่งเสริมการทำผลงานทาง วิชาการ
2	องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ไม่มีข้อควรปรับปรุง	เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่จึงขอ ดำเนินการยกเลิกตัวบ่งชี้ที่ไม่มีการ ดำเนินงานในระบบฐานข้อมูลด้านการ ประกันคุณภาพของหลักสูตร
3	องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา • เป็นหลักสูตรที่มีผู้สนใจเข้าเรียนเป็น จำนวนมากเกินแผนรับจำนวนมาก	1. ทบทวนผลการประเมินฯ ปีการศึกษา 2565 เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินการ ในวาระการประชุมของอาจารย์ประจำ หลักสูตร 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกัน วิเคราะห์การนักศึกษาใหม่และการจัด กิจกรรมในปีการศึกษา 2565 3. นำผลการวิเคราะห์มาปรับแผนงาน ปรับปรุงโครงการและเพิ่มกิจกรรม ให้ ครอบคลุมสำหรับนักศึกษาการเสริม สมรรถนะหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565 4. ดำเนินการตามโครงการ ประจำปี การศึกษา 2565 5. ประเมินผลการจัดโครงการและ กิจกรรมเสริมสมรรถนะของนักศึกษา

ลำดับ ที่	ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2565	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ ในปีการศึกษา 2565
		ประจำปีการศึกษา 2565 6. นำผลการประเมินโครงการปรับ แผนงานโครงการในปีการศึกษาถัดไป
4	องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร • ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทำ ผลงานวิชาการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทาง วิชาการ	1. ทบทวนผลการประเมินฯ ปีการศึกษา 2565 เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินการ ในวาระการประชุมของอาจารย์ประจำ หลักสูตร 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกัน วิเคราะห์ผลการส่งเสริมอาจารย์ในปี การศึกษา 2565 3. นำผลการวิเคราะห์มาปรับแผนพัฒนา รายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2565 4. ดำเนินการตามแผนพัฒนารายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2565 5. ประเมินผลการดำเนินการตาม แผนพัฒนารายบุคคล ประจำปี การศึกษา 2565 6. นำผลการประเมินโครงการปรับ แผนพัฒนารายบุคคล ปีการศึกษาถัดไป
	องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการ สอน การประเมินผู้เรียน • ควรมีการกำหนดระบบและกลไกในการ ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ตามการ เปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะ เนื้อหาในรายวิชา ต่างๆ ให้ชัดเจน แยกจากการปรับปรุงตาม รอบการปรับปรุง • การกำหนดผู้สอน ควรมีเกณฑ์ในการ กำหนดผู้สอน เช่น มีความเชี่ยวชาญ จาก คุณวุฒิตรง มีประสบการณ์สอนมานาน เป็นนักกีฬามืออาชีพวิจัยรองรับ คະแนนความ พึงพอใจของผู้เรียน ให้ชัดเจน • นำผลการทวนสอบมาตรฐานคุณวุฒิและ ผลการเรียนไปประกอบการเตรียมความ	1. ทบทวนผลการประเมินฯ ปีการศึกษา 2565 เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินการ ในวาระการประชุมของอาจารย์ประจำ หลักสูตร 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกัน วิเคราะห์กระบวนการปรับปรุง รายวิชาของนักศึกษา,การกำหนดผู้สอน และผลการทวนสอบใน ปีการศึกษา 2565 3. นำผลการวิเคราะห์มาปรับ กระบวนการดำเนินการใน ปีการศึกษา 2565 4. ดำเนินการตามแผนที่ปรับปรุง 5. ประเมินผลกระบวนการ ปีการศึกษา

ลำดับ ที่	ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2565	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ ในปีการศึกษา 2565
	พร้อมให้กับนักศึกษาโดยเฉพาะนักศึกษาใหม่	2565 6. นำผลการประเมินปรับกระบวนการเพื่อพัฒนานักศึกษา ปีการศึกษา 2565
6	องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ • ควรมีการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นกับการเรียนการสอนเฉพาะด้านของหลักสูตร และวิเคราะห์ความเพียงพอ และเหมาะสม ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา	1. ทบทวนผลการประเมินฯ ปีการศึกษา 2565 เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินการในวาระการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์ผลการทบทวนการประเมินข้อมูลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและนักศึกษา ปีการศึกษา 2565 3. นำผลการวิเคราะห์มาวางแผนกำหนดความสอดคล้องของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2565 4. ดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้สอดคล้องทั้งทางด้านปริมาณและความเหมาะสมในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน 5. ประเมินผลความสอดคล้องทั้งทางด้านปริมาณและความเหมาะสมในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 6. นำผลการประเมินปรับกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2565

บทนำ

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1. ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรในปี 2565 ซึ่งคณะกรรมการหลักสูตรออกแบบหลักสูตรวิทยาศาสตรการกีฬาและสุขภาพเพื่อที่จะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ในการออกแบบการออกกำลังกาย พัฒนานักกีฬา เป็นผู้นำในการส่งเสริมสุขภาพ ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันและอนาคต มีวัตถุประสงค์สร้างบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม พร้อมทั้งมีจิตสาธารณะในการรับใช้สังคม สามารถนำความรู้ทางวิชาการที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

1.2 ปรัชญา วิสัยทัศน์

ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิต ให้รอบรู้วิชาการ ประยุกต์สหวิชา ควบคู่คุณธรรม เป็นที่พึ่งของท้องถิ่น

วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำด้านการออกกำลังกาย การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพในท้องถิ่น

1.3 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) มีความรู้ ทักษะ และวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพ ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ
- 2) วางแผน ควบคุม ประเมินผล และสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาในการออกกำลังกายและการฝึกกีฬาได้
- 3) มีคุณธรรม จริยธรรม ประพฤติตนตามวิชาชีพ มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ พร้อมทั้งมีจิตสาธารณะในการรับใช้สังคม
- 4) สามารถเป็นที่ปรึกษาด้านการส่งเสริมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและสร้างจิตสำนึกการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาสุขภาพ
- 5) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ทางวิชาการที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) มีคุณลักษณะและทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้องค์ความรู้ของการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา นักวิทยาศาสตร์การกีฬา ผู้นำการออกกำลังกาย นักบริหารจัดการกีฬา ตลอดจนนักจัดการส่งเสริมสุขภาพ

ข้อเสนอแนะและการปรับปรุง รายองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้

เนื่องจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพเป็นหลักสูตรใหม่ และเป็นปีแรกที่มีการเปิดรับนักศึกษาจึงไม่มีข้อเสนอแนะและข้อปรับปรุง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสหลักสูตร 25631721100049

1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบัน	คุณวุฒิ	หมายเหตุ
1.น.ส.เพชรรัตน์ อ้นโต	1.น.ส.เพชรรัตน์ อ้นโต	ส.ด.(สาธารณสุขศาสตร์) ค.ม.(ส่งเสริมสุขภาพ) ค.บ.(พลศึกษา)	
2.นายสยาม ทองใบ	2.นายสยาม ทองใบ	ปร.ด.(การกีฬานันทนาการ และ การท่องเที่ยวจัดการทาง การกีฬา) วท.ม.(วิทยาศาสตร์การกีฬา) วท.บ.(วิทยาศาสตร์การกีฬา)	
3.นายธนสิริ โชคทวี พาณิชย์	3.นายธนสิริ โชคทวีพาณิชย์	ปร.ด.(วิทยาศาสตร์การออก กำลังกายและการกีฬา) ศศ.ม.(พลศึกษา) ศศ.บ.(พลศึกษา)	
4.น.ส.นารีรัมย์ รัตน สัมฤทธิ์	4.น.ส.นารีรัมย์ รัตนสัมฤทธิ์	ปร.ด.(การส่งเสริมสุขภาพ และสุขศึกษา) ศษ.ม.(การส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ.(กิจกรรมบำบัด)	
5.น.ส.วันดี ฉวีจันทร์	5.น.ส.วันดี ฉวีจันทร์	ค.ม.(ส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ.(สุขศึกษา)	

1.3 อาจารย์ผู้สอน

- 1.ดร.เพชรรัตน์ อ้นโต
- 2.ผศ.ดร.สยาม ทองใบ
- 3.ดร.ธนสิริ โชคทวีพาณิชย์
- 4.ผศ.ดร.นารีรัมย์ รัตนสัมฤทธิ์
- 5.อ.วันดี ฉวีจันทร์
- 6.ผศ.ดร.ธิติมา วทานิยเวช

สถานที่จัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัย

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและ บัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

1. การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ณ ปีที่ประเมิน (เกณฑ์ข้อที่ 1)

เกณฑ์การประเมิน	รายละเอียด
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- ไม่น้อยกว่า 5 คน และ - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และ - ประจําหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา และส่งเสริมสุขภาพ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 5 คน ดังนี้

- 1.น.ส.เพชรชน์ อันโต
- 2.นายสยาม ทองใบ
- 3.นายธนสิริ โชคทวีพาณิชย์
- 4.น.ส.นาริรมย์ รัตนสัมฤทธิ์
- 5.น.ส.วันดี ฉวีจันทร์

1.2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เกณฑ์ข้อที่ 2)

เกณฑ์การประเมิน	รายละเอียด
คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ

ผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
1	น.ส.เพชรชน์ อันโต 3600700119093	อาจารย์	ส.ด.(สาธารณสุขศาสตร) , 2561 ค.ม.(ส่งเสริมสุขภาพ), 2552 ค.บ.(พลศึกษา), 2547	สยาม ทองใบ, ธนสิริ โชคทวีพาณิชย์, <u>เพชรชน์ อันโต</u> , วันดี ฉวีจันทร์ ,และนาริรมย์ รัตนสัมฤทธิ์. (2562) การศึกษา . สมรรถภาพทางกายในกลุ่ม :ผู้สูงอายุกรณีศึกษาผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัด

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
				นครสวรรค์ .วารสารสันติศึกษา ปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ,7(7), 380-393 .TCI กลุ่ม 1
2	นายสยาม ทองใบ 1609990023029	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.(การกีฬา นันทนาการและการ ท่องเที่ยวจัดการทาง การ กีฬา) , 2559 วท.ม.(วิทยาศาสตร์การ กีฬา) , 2551 วท.บ.(วิทยาศาสตร์การ กีฬา), 2549	<u>สยาม ทองใบ</u> , ธนสิริ โชคทวี พาณิชย์, เพชรชนัน อ้นโต, วันดี ฉวีจันทร์ ,และนารีรัมย์ รัตน สัมฤทธิ์. (2562) การศึกษา . สมรรถภาพทางกายในกลุ่ม :ผู้สูงอายุกรณีศึกษาผู้สูงอายุใน เขตอำเภอเมือง จังหวัด นครสวรรค์ .วารสารสันติศึกษา ปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ,7(7), 380-393 .TCI กลุ่ม 1
3	นายธนสิริ โชคทวี พาณิชย์ 3600100996662	อาจารย์	ปร.ด.(วิทยาศาสตร์การ ออกกำลังกายและการ กีฬา), 2561 ศศ.ม.(พลศึกษา), 2551 ศศ.บ.(พลศึกษา), 2547	<u>สยาม ทองใบ</u> , <u>ธนสิริ โชคทวี</u> <u>พาณิชย์</u> , เพชรชนัน อ้นโต, วันดี ฉวีจันทร์ ,และนารีรัมย์ รัตน สัมฤทธิ์. (2562) การศึกษา . สมรรถภาพทางกายในกลุ่ม :ผู้สูงอายุกรณีศึกษาผู้สูงอายุใน เขตอำเภอเมือง จังหวัด นครสวรรค์ .วารสารสันติศึกษา ปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ,7(7), 380-393 .TCI กลุ่ม 1
4	น.ส.นารีรัมย์ รัตน สัมฤทธิ์ 3600100534146	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.(การส่งเสริมสุขภาพ และสุขศึกษา), 2562 ศษ.ม.(การส่งเสริม สุขภาพ), 2552 วท.บ.(กิจกรรมบำบัด), 2547	สยาม ทองใบ, ธนสิริ โชคทวี พาณิชย์, เพชรชนัน อ้นโต, วันดี ฉวีจันทร์ ,และ <u>นารีรัมย์ รัตน</u> <u>สัมฤทธิ์</u> . (2562) การศึกษา . สมรรถภาพทางกายในกลุ่ม :ผู้สูงอายุกรณีศึกษาผู้สูงอายุใน เขตอำเภอเมือง จังหวัด นครสวรรค์ .วารสารสันติศึกษา ปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ,7(7), 380-393 .TCI กลุ่ม 1
5	น.ส.วันดี ฉวีจันทร์ 3600100383288	อาจารย์	ค.ม.(ส่งเสริมสุขภาพ), 2552	สยาม ทองใบ, ธนสิริ โชคทวี พาณิชย์, เพชรชนัน อ้นโต, <u>วันดี</u>

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
			วท.บ.(สุขศึกษา), 2542	ฉวีจันทร์ ,และนารีรัมย์ รัตน์ สัมฤทธิ์. (2562) การศึกษา . สมรรถภาพทางกายในกลุ่ม :ผู้สูงอายุกรณีศึกษาผู้สูงอายุใน เขตอำเภอเมือง จังหวัด นครสวรรค์ .วารสารสันติศึกษา ปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ,7(7), 380- 393 .TCI กลุ่ม 1

1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร (เกณฑ์ข้อที่ 3)

เกณฑ์การประเมิน	รายละเอียด
คุณสมบัติอาจารย์ ประจำหลักสูตร	- คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง - ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ เป็นชุดเดียวกันกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน (เกณฑ์ข้อที่ 4)

เกณฑ์การประเมิน	รายละเอียด
คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ประจำ - คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน - หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิปริญญาตรีได้

ผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
1	ดร.เพชรรัตน์ อันโต	ส.ด.(สาธารณสุขศาสตร์)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
		ค.ม.(ส่งเสริมสุขภาพ) ค.บ.(พลศึกษา)
2	ผศ.ดร.สยาม ทองใบ	ปร.ด.(การกีฬานันทนาการและการ ท่องเที่ยวจัดการทาง การกีฬา) วท.ม.(วิทยาศาสตร์การกีฬา) วท.บ.(วิทยาศาสตร์การกีฬา)
3	ดร.ธนสิริ โชคทวีพานิชย์	ปร.ด.(วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและ การกีฬา), ศศ.ม.(พลศึกษา) ศศ.บ.(พลศึกษา)
4	ผศ.ดร.นาวิกรมย์ รัตนสัมฤทธิ์	ปร.ด.(การส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา) ศษ.ม.(การส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ.(กิจกรรมบำบัด)
5	อ.วันดี ฉวีจันทร์	ค.ม.(ส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ.(สุขศึกษา)
6	ผศ.ดร.จิตติมา วทานิยเวช	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การพัฒนา) พย.ม. (การพยาบาลอายุรศาสตร์และ ศัลยศาสตร์) พย.บ. (พยาบาลศาสตร์)

1.5 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การประเมิน	รายละเอียด
. การปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาที่ กำหนด	- ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อย ทุกๆ 5 ปี

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ
เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่
1/2563 เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2563 และสกอ.รับทราบหลักสูตร วันที่ 14 กรกฎาคม 2563

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

องค์ประกอบที่ 1: การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินงาน
1.1	การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558	✓

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
1-1.1-SSHP-1	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ.รับทราบในระบบ CHECO
1-1.1-SSHP-2	คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์แต่งตั้ง ผศ.ดร.สยาม ทองใบ ที่ 111/2565 เรื่องคำสั่งแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
1-1.1-SSHP-3	คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์แต่งตั้ง ผศ.ดร.นาริรัมย์ รัตสัมฤทธิ์ ที่ 475/2565 เรื่องคำสั่งแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

หมวดที่ 2 อาจารย์

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์

4.1.3 ระบบการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

ผลการดำเนินงาน

(1) ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. กำหนดไว้ ร้อยละ 100
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติที่หลักสูตรกำหนด

ตัวชี้วัด

- จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. ร้อยละ 100
- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติที่หลักสูตรกำหนดไว้ร้อยละ 80

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาทบทวนผลการดำเนินงานโดยวางระบบและกลไกเรื่องการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่าจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยขั้นตอนของหลักสูตรฯ ในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรประกอบด้วย

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมสำรวจและจัดทำแผนอัตรากำลังระยะยาว (5 ปี ตามระยะเวลาของแผนยุทธศาสตร์) กำหนดคุณสมบัติเฉพาะของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. ประกาศรับอาจารย์ใหม่ตามแผนอัตรากำลัง หรือกรณีมีอาจารย์ประจำหลักสูตรลาศึกษา ลาออกจากตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตร เกษียณอายุราชการ ลาศึกษาต่อหรือเสียชีวิต ฯลฯ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมจัดทำรายละเอียดคุณสมบัติของการรับอาจารย์ใหม่โดย กำหนดแนวทางการคัดเลือก การสอบข้อเขียน และการสอบสัมภาษณ์ ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรชุดเดิมประชุมเพื่อสรรหาอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณวุฒิ ผลงานทางวิชาการและความเชี่ยวชาญตรงกับหลักสูตร

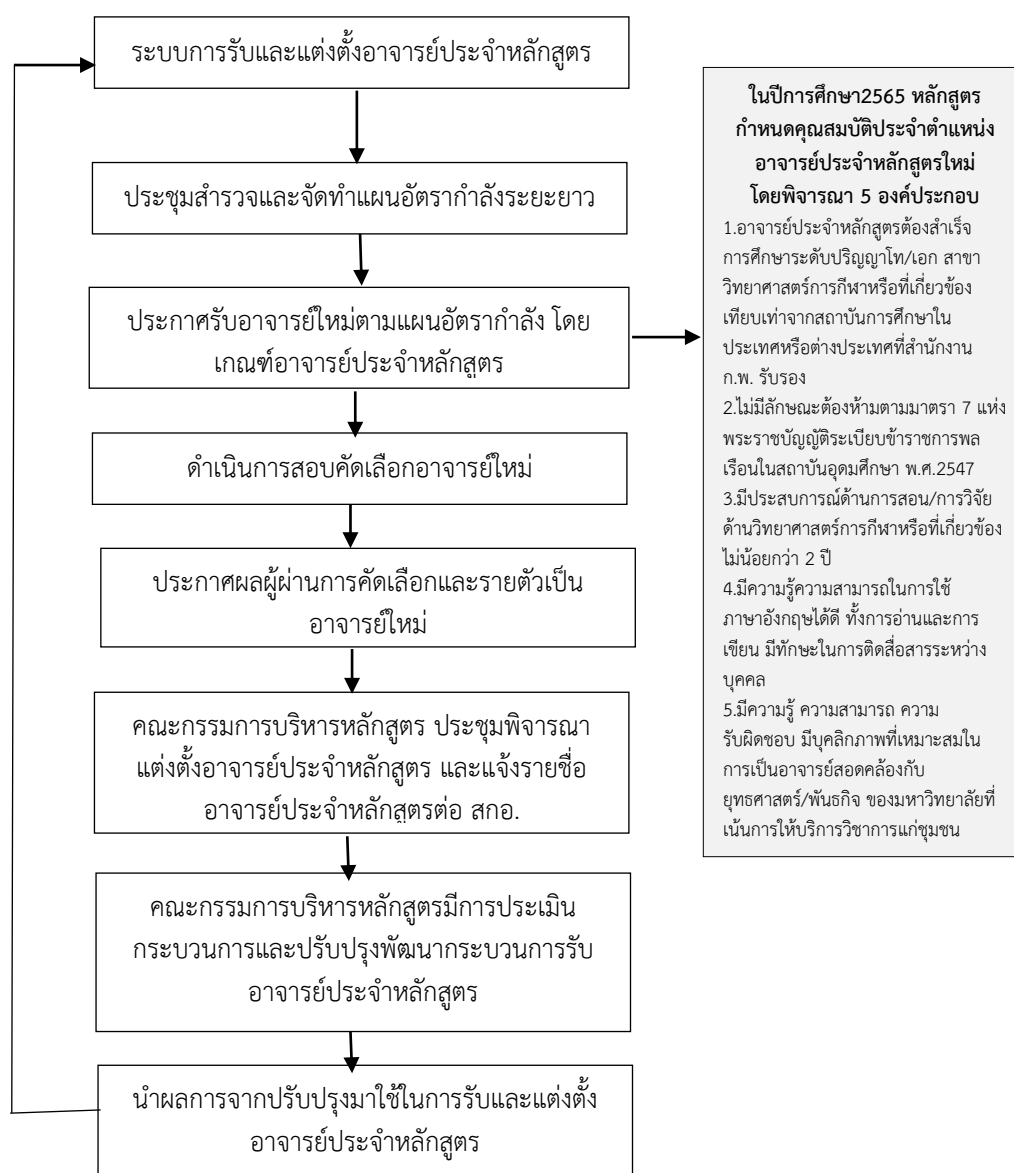
3. ดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามขั้นตอนและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยและหลักสูตรกำหนด

4.ประกาศผลผู้ผ่านการคัดเลือกและรายตัวเป็นอาจารย์ใหม่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่ออาจารย์ที่เล็งเห็นว่าที่ดูแลให้ข้อมูลภาระงานตามภารกิจของมหาวิทยาลัยแก่มหาวิทยาลัย ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านอื่นๆ สำหรับอาจารย์ใหม่

5.คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และแจ้งรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรต่อ สกอ.

6.คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประเมินกระบวนการรับอาจารย์ประจำหลักสูตรและปรับปรุงพัฒนากระบวนการรับอาจารย์ประจำหลักสูตร

7.นำผลการจากปรับปรุงมาใช้ในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร



แผนภาพ ระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีมติในการประชุมหลักสูตร(รายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2565) ให้ดำเนินการปรับปรุงระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ชัดเจนโดยเพิ่มการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

1.คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมสำรวจและจัดทำแผนอัตรากำลังระยะยาว (5 ปี ตามระยะเวลาของแผนยุทธศาสตร์) หลักสูตรมีการปรับปรุงโดยการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ชัดเจนดังนี้ โดยพิจารณา 5 องค์ประกอบ

1) อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท/เอก สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาหรือที่เกี่ยวข้อง เทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศที่สำนักงาน ก.พ. รับรอง

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547

3) มีประสบการณ์ด้านการสอน/การวิจัย ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาหรือที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี

4) มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้ดี ทั้งการอ่านและการเขียน มีทักษะในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล

5) มีความรู้ ความสามารถ ความรับผิดชอบ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมในการเป็นอาจารย์สอดคล้องกับยุทธศาสตร์/พันธกิจ ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน

2.เนื่องจากปี 25655 ไม่มีการรับอาจารย์ใหม่ จึงไม่ได้มีกระบวนการดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่

3.นำผลการจากปรับปรุงมาใช้ในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรปี 2565 เพื่อใช้ในการดำเนินการปี 2566

การประเมินระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมทบทวนระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่าระบบการรับอาจารย์ใหม่ของทางหลักสูตรยังไม่ชัดเจนในเรื่องคุณสมบัติ ดังนั้นในปี 2565 คณะกรรมการหลักสูตรจึงปรับปรุงคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อรองรับเกณฑ์การเป็นอาจารย์ใหม่ในปี 2566 ต่อไป

4.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร
เชิงคุณภาพ	มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรทุกภาคการศึกษา

ตัวชี้วัด

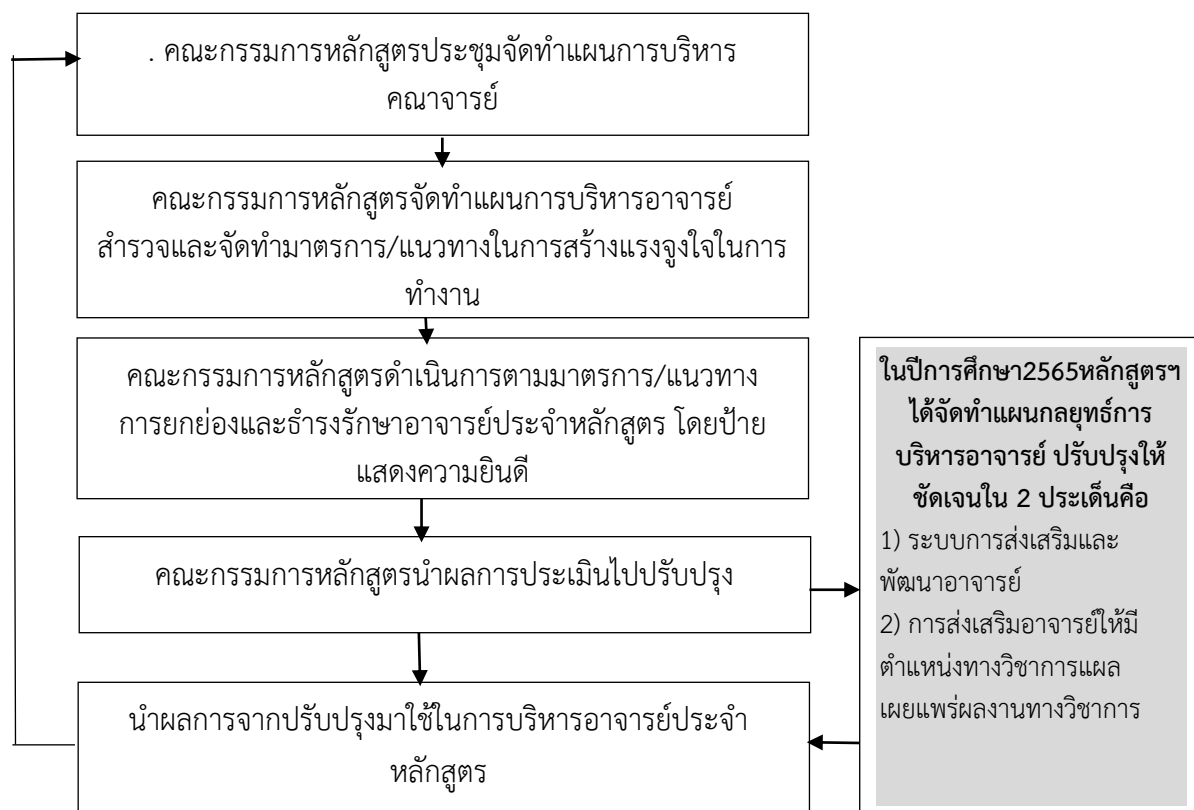
- อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามที่กระทรวงอุดมศึกษากำหนด
- ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการบริหารอาจารย์ ไม่น้อยกว่า

3.5

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการวางระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมจัดทำแผนการบริหารคณาจารย์ กำหนดบทบาทหน้าที่ และมอบหมายงานให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำแผนการบริหารอาจารย์ สรรวจและจัดทำมาตรการ/แนวทางในการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน และการบำรุงรักษาขวัญกำลังใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร เช่น การสนับสนุนงบประมาณในการทำผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน และสาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ การสนับสนุนการศึกษาดูงาน การอบรมพัฒนาตนเอง การจัดทำเกณฑ์ภาระงานที่เหมาะสม ตลอดจนเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม
3. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการตามมาตรการ/แนวทาง การยกย่องและธำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีผลงานทางวิชาการดีเด่น โดยการเชิดชู แสดงความยินดี และประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางคือ ป้ายแสดงความยินดี เป็นต้น
4. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินไปปรับปรุง
5. นำผลการจากปรับปรุงมาใช้ในการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร



แผนภาพ ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก

ผลการดำเนินงานด้านการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรในรอบปีการศึกษา 2565 มีดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำแผนการบริหารคณาจารย์ ดำเนินการทบทวนแผนอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร นำเสนอต่อคณะกรรมการระดับคณะและคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

2. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำแผนการบริหารอาจารย์ สำรวจและจัดทำมาตรการ/แนวทางในการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน เกณฑ์ภาระงานที่สอดคล้องกับภาระการรับผิดชอบเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยประธานหลักสูตรมีภาระงานสอนขั้นต่ำ 10 ชั่วโมง/สัปดาห์ ส่วนกรรมการหลักสูตรมีภาระงานสอนขั้นต่ำ 12 ชั่วโมง/สัปดาห์ นอกจากนี้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยจะมีลดภาระงานต่อสัปดาห์ให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนสามารถบริหารเวลากับการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประชุมหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา มี

การนำผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษามาใช้พิจารณาร่วมกันในการมอบหมายภาระงานสอนให้เหมาะสมในภาคเรียนต่อไป

มีการวางแผนระยะยาว โดยทำการสำรวจความต้องการของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการพัฒนาตนเองให้มีคุณวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก และตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาตามระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ของหลักสูตร รวมถึงการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองตามแผน ดังนี้

ตาราง แผนการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร	แผนการศึกษาต่อ (ปี พ.ศ.)		การขอตำแหน่งทางวิชาการ (ปี พ.ศ.)		
	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	ผศ.	รศ.	ศ.
ดร.เพชรชน์ อันโต	-	-	2567	-	-
ผศ.ดร.สยาม ทองใบ	-	-	-	2568	-
ดร.ธนสิริ โชคทวี พาณิชย์	-	-	2567	-	-
ผศ.ดร.นาริรมย์ รัตน สัมฤทธิ์	-	-	-	2568	-
อ.วันดี ฉวีจันทร์	-	2567	2568	-	-

มหาวิทยาลัยได้จัดทำประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เรื่อง การปรับอัตราเงินเดือนพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ.2562 ให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน ได้รับเงินเดือน 1.7 และ 1.5 เท่าของข้าราชการ ตามลำดับ เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการทำงาน นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยยังสนับสนุนค่าประกันสังคมและกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เพื่อเป็นหลักประกันไว้เมื่อพนักงานเกษียณอายุราชการ

3. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการตามมาตรการ/แนวทาง การยกย่องและธำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยหลักสูตรมีการยกย่องเชิดชูเกียรติให้แก่อาจารย์ที่มีการพัฒนาศักยภาพตนเองโดยได้จัดทำป้ายประกาศแสดงความยินดีกับอาจารย์ประจำหลักสูตร

4. ในปีการศึกษา2565 คณะกรรมการหลักสูตรทำการวิเคราะห์ผลการประเมินระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ และการส่งเสริมอาจารย์ให้มีตำแหน่งทางวิชาการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ดังนั้นทางหลักสูตรฯ จึงนำผลการประเมินไปปรับปรุง เป็นการจัดทำแผนกลยุทธ์การบริหารอาจารย์ให้สอดคล้องกับผลการประเมิน และให้มีชัดเจนใน 2 ประเด็นคือ

1) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

2) การส่งเสริมอาจารย์ให้มีตำแหน่งทางวิชาการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ผลการดำเนินการของหลักสูตรฯ ได้สร้างระบบพี่เลี้ยงการทำผลงานวิชาการเพื่อเตรียมขอตำแหน่งทางวิชาการมีการกำหนดเป็นแผน

5. นำผลการจากปรับปรุงมาใช้ในการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร และนำผลการปรับปรุงไปใช้ปีการศึกษาต่อไป

การประเมินระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในรอบปีการศึกษา 2565 พบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา และส่งเสริมสุขภาพ มีอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ตามที่กระทรวงอุดมศึกษากำหนดโดยมีผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประเมินผลการดำเนินงาน โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินงานบริหารอาจารย์ ตามระบบและกลไกฯ ใช้ในปีการศึกษา 2565 พบว่าควรปรับปรุง 1) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 2) การส่งเสริมอาจารย์ให้มีตำแหน่งทางวิชาการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงตามแนวทางที่ได้ทบทวนไว้ในข้างต้น ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการปรับปรุงระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ โดยจัดทำแผนกลยุทธ์การบริหารอาจารย์ ให้สอดคล้องกับผลการประเมินฯ และให้มีชัดเจนใน 2 ประเด็นคือ

- 1) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
- 2) การส่งเสริมอาจารย์ให้มีตำแหน่งทางวิชาการเผยแพร่ หลักสูตรฯ จึงสร้างระบบพี่เลี้ยงการทำผลงานวิชาการเพื่อเตรียมขอตำแหน่งทางวิชาการต่อไป

4.1.3 ระบบการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ
เชิงคุณภาพ	มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการได้รับการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพทุกภาคการศึกษา

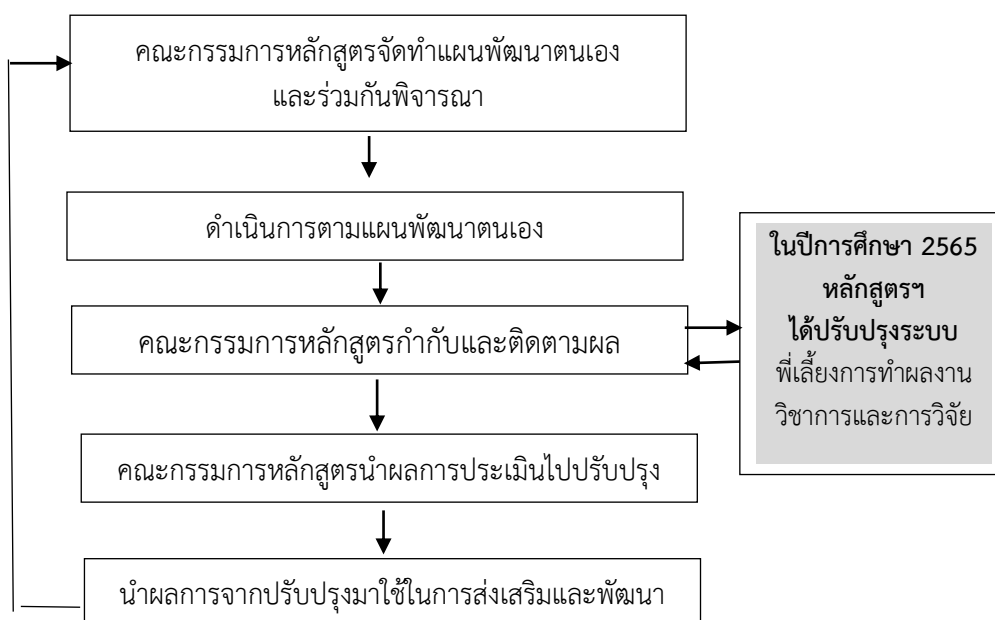
ตัวชี้วัด

- อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ ไม่น้อยกว่า 3.5

ระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้วางระบบและกลไกดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำแผนพัฒนาตนเองและร่วมกันพิจารณา ความเหมาะสมของแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีความเหมาะสม ครบถ้วน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการตามแผนพัฒนาตนเอง
3. คณะกรรมการหลักสูตรกำกับและติดตามผลโดย ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรการรายงานผลการพัฒนาตนเองเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา
4. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินไปปรับปรุง
5. นำผลการจากปรับปรุงมาใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์



แผนภาพ ระบบและกลไกการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการตามระบบและกลไกการส่งเสริมพัฒนาดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำแผนพัฒนาตนเองและร่วมกันพิจารณาความเหมาะสม ได้ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการได้พิจารณาปรับปรุงแผนพัฒนาอาจารย์ร่วมกันในการประชุม ครั้งที่ 2/2565 ดังนี้

ตาราง แผนพัฒนาคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ปีการศึกษา 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตร	พัฒนาด้านการสอน (เอกสารประกอบการสอน/ ตำรา/หนังสือ)	พัฒนาด้านการทำวิจัย	พัฒนาด้านวิชาการ/ ความเชี่ยวชาญ	ศึกษาต่อปริญญาเอก	ขอตำแหน่งทางวิชาการ
ดร.เพชรชน์ อันโต	✓	✓	✓	-	-
ผศ.ดร.สยาม ทองใบ	✓	-	-	-	-
ดร.ธนสิริ โชคทวีพานิชย์	✓	-	-	-	-
ผศ.ดร.นาริรมย์ รัตนสัมฤทธิ์	✓	-	✓	-	-
อ.วันดี ฉวีจันทร์	✓	-		-	-

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการตามแผนพัฒนาตนเองในปีการศึกษา 2565

3. คณะกรรมการหลักสูตรกำกับและติดตามผลโดย ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรการรายงานผลการพัฒนาตนเองเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ได้ผลการพัฒนาตนเอง

4. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินไปปรับปรุง พบว่าประเด็นที่ควรพัฒนา คือ การเพิ่มระบบพี่เลี้ยงการทำผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

5. นำผลการจากปรับปรุงมาใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

การประเมินระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในรอบปีการศึกษา 2565 พบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬามีผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ตาม

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการ

ในรอบปีการศึกษา 2565 ผลการดำเนินงานด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้ได้ตำแหน่งทางวิชาการในระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มขึ้น หลักสูตรจึงจะปรับปรุงระบบพี่เลี้ยงการทำผลงานวิชาการและการวิจัย

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินการ	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
4.1	3	4	4	✓	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

- 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

เกณฑ์การประเมิน

แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ที่กำหนดให้เป็นคะแนน เต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

ผลการดำเนินงาน

ตารางแสดง ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกรายละเอียดดังนี้

จำนวนอาจารย์ตามวุฒิการศึกษา	ผลการดำเนินงาน
อาจารย์วุฒิปริญญาตรี	0
อาจารย์วุฒิปริญญาโท	1
อาจารย์วุฒิปริญญาเอก	4
รวมจำนวนอาจารย์ทั้งหมด	5
ร้อยละอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	80

สูตรการคำนวณ

$$1. \text{ คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร} \\ \frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

$$2. \text{ แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5} \\ \text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก เท่ากับ 80 % คะแนนที่ได้เท่ากับ 5
คะแนนวิธีการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก

$$\frac{4}{5} \times 100 = 80 \%$$

แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\frac{80}{20} \times 5 = 5 \text{ คะแนน}$$

4.2.2 ร้อยละอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

เกณฑ์การประเมิน

แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนน
ระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์
รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ รวมกัน ที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป
สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินงาน

ตารางแสดง ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ รายละเอียดดังนี้

จำนวนอาจารย์ตามตำแหน่งทางวิชาการ	ผลการดำเนินงาน
อาจารย์	3
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2
รองศาสตราจารย์	0
ศาสตราจารย์	0
รวมจำนวนอาจารย์ทั้งหมด	5
ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	40

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เท่ากับ 40 % คะแนนที่ได้เท่ากับ 3.33
คะแนน โดยแสดงวิธีการคำนวณดังนี้

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

$$\frac{2}{5} \times 100 = 40 \%$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\frac{40}{60} \times 5 = 3.33 \text{ คะแนน}$$

4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

เกณฑ์การประเมิน

แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนน
ระหว่าง 0 –5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ/
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ตารางแสดง ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	ค่าน้ำหนัก	จำนวนผลงาน	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	-	-
- มีการยื่นจดอนุสิทธิบัตร	0.20	-	-

ระดับคุณภาพ	ค่าน้ำหนัก	จำนวนผลงาน	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายนสลิปเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40	-	-
- มีการยื่นจดสิทธิบัตร	0.40	-	-
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายนสลิปเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	0.60	-	-
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60	-	-
- มีการจดแจ้งลิขสิทธิ์	0.60	-	-
- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0.80	-	-
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	-	-
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562	1.00	-	-
- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00	-	-
- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1.00	-	-
- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00	-	-
- ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00	-	-
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ได้แก่ ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ ผลงานวิชาการรับใช้สังคม กรณีศึกษา ตำราหรือหนังสือหรืองานแปล ซอฟต์แวร์ พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการในลักษณะเดียวกัน	1.00	0	0
รวม		0	0
จำนวนอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด		5	
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของ		0	

ระดับคุณภาพ	ค่าน้ำหนัก	จำนวนผลงาน	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
อาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			
คะแนนที่ได้			0

การกำหนดระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์

ผลงานสร้างสรรค์ทุกชิ้นต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการที่มีองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีบุคลากรภายนอกสถาบันร่วมพิจารณาด้วย

ระดับคุณภาพ	ค่าน้ำหนัก	จำนวนผลงาน	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	0.20	-	-
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0.40	-	-
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0.60	-	-
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0.80	-	-
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	1.00	-	-
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	1.00	-	-
รวม		-	-
จำนวนอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด		-	
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		-	
คะแนนที่ได้		-	

- หมายเหตุ :
1. ผลงานวิจัยที่มีเพื่อนักศึกษาและอาจารย์ร่วมกันและนับในตัวบ่งชี้แล้ว สามารถนำไปนับในตัวบ่งชี้ผลงานทางวิชาการของอาจารย์
 2. ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาให้นับผลงานทุกชิ้นที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในปีการประเมินนั้นๆ
 3. ในกรณีที่ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาไม่พิจารณาตัวบ่งชี้

เกณฑ์การประเมินหลักสูตรระดับปริญญาตรี

$$\begin{aligned}
 \text{ร้อยละของอาจารย์ประจำ/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีผลงานทางวิชาการ} &= \frac{2}{5} \times 100 \\
 &= \text{ร้อยละ 40} \\
 \text{คิดเป็นคะแนน} &= \frac{40}{20} \times 5 \\
 &= 5 \text{ คะแนน}
 \end{aligned}$$

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินการ	คะแนนประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
4.2	2	5	5	✓	

ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

4.3.1 การคงอยู่ของอาจารย์

4.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อาจารย์ประจำหลักสูตรการคงอยู่ของอาจารย์ไม่เปลี่ยนแปลง
เชิงคุณภาพ	มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกภาคการศึกษา

ตัวชี้วัด

- อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่เปลี่ยนแปลง (ไม่นับรวมกรณีอาจารย์ลาศึกษาต่อ)
- ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.5

ผลการดำเนินการ

ตารางแสดง อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ ปีการศึกษา 2565

มคอ. 2 (ปีการศึกษา 2565)	ปีการศึกษา 2565	ร้อยละการคงอยู่
ดร.เพชรรัตน์ อันโต	ดร.เพชรรัตน์ อันโต	100
ผศ.ดร.สยาม ทองใบ	ผศ.ดร.สยาม ทองใบ	
ดร.ธนสิริ โชคทวีพานิชย์	ดร.ธนสิริ โชคทวีพานิชย์	
ผศ.ดร.นาริรมย์ รัตนสัมฤทธิ์	ผศ.ดร.นาริรมย์ รัตนสัมฤทธิ์	
อ.วันดี ฉวีจันทร์	อ.วันดี ฉวีจันทร์	

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินการ	คะแนนประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
4.3	3	3	3	✓	

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
4-4.1- SSHP-1	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. รับทราบหลักสูตร
4-4.1- SSHP -3	รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2565
4-4.1- SSHP -4	รายงานความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร
4.4.2 - SSHP-1	เอกสารประกอบการสอนและบทเรียนออนไลน์รายวิชาต่างๆ

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา			
		2563	2564	2565	2566
2563	78	60	45	42	-
2564	76	-	68	43	-
2565	80	-	-	74	-
2566	-	-	-	-	-

จากข้อมูลนักศึกษารหัส 63 จำนวนเข้ารับ 78 คน โดยมีนักศึกษาคงอยู่สิ้นภาค2/2565 จำนวน 40 คน
 นักศึกษารหัส 64 จำนวนเข้ารับ 76 คน โดยมีนักศึกษาคงอยู่สิ้นภาค2/2565 จำนวน 43 คน
 นักศึกษารหัส 65 จำนวนเข้ารับ 80 คน โดยมีนักศึกษาคงอยู่สิ้นภาค2/2565 จำนวน 74 คน

ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.1.1 การรับนักศึกษา

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

3.1.1 การรับนักศึกษา

การรับนักศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	จำนวนนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์เป็นไปตามหลักสูตรกำหนด
เชิงคุณภาพ	นักศึกษาใหม่ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2

ตัวชี้วัด

- จำนวนนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์เป็นไปตามหลักสูตรกำหนด ไม่น้อยกว่า 60 คน
- ร้อยละ 80 ของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเกณฑ์และมีคุณสมบัติพื้นฐานตามที่หลักสูตรกำหนด

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการวางระบบและกลไกการรับนักศึกษา ดังนี้

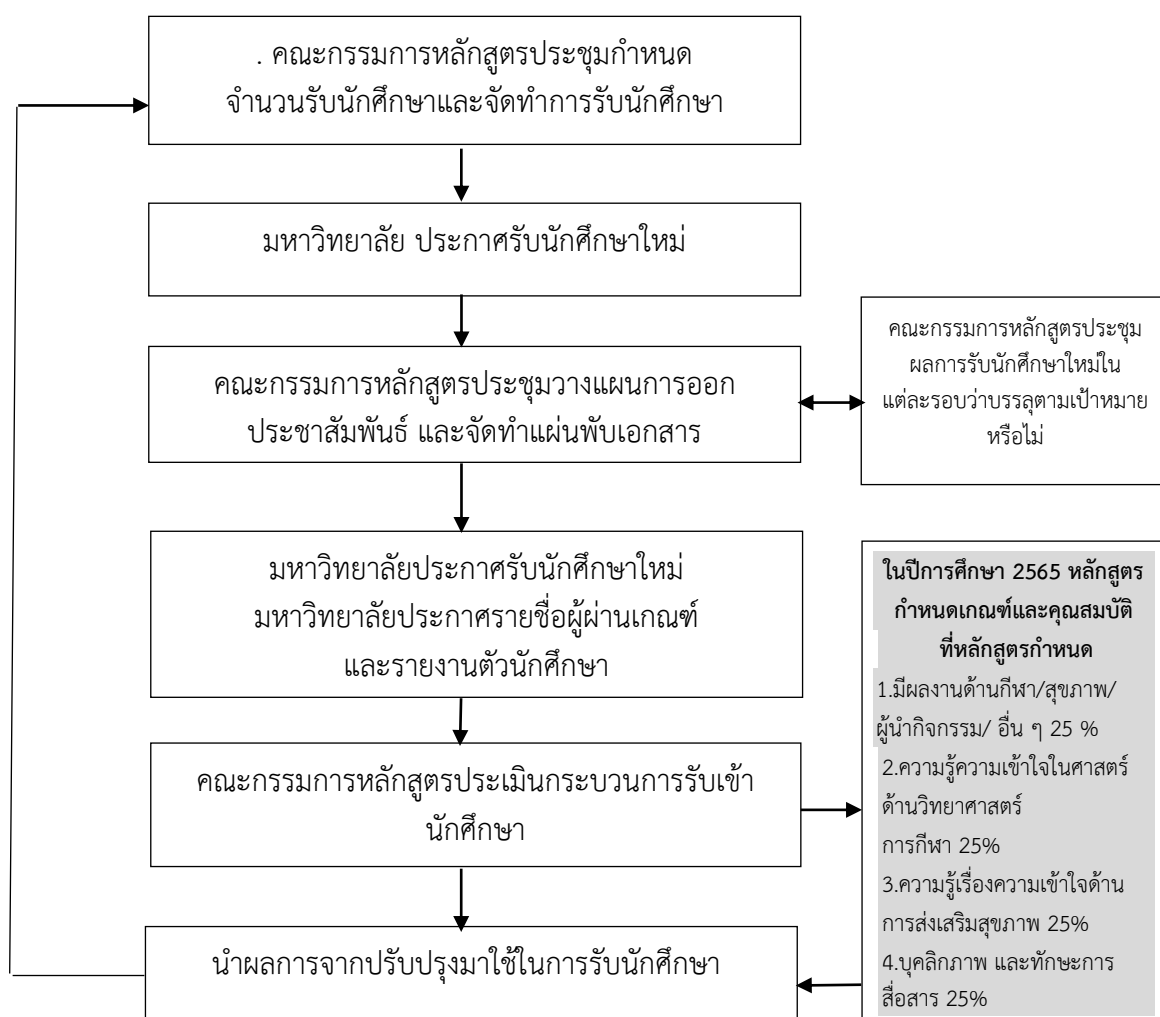
1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดเป้าหมาย จำนวนรับนักศึกษาและส่งข้อมูลให้มหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยประกาศรับนักศึกษาใหม่

3. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางแผนการออกประชาสัมพันธ์ และจัดทำแผนพับเอกสารประชาสัมพันธ์รับนักศึกษาใหม่

4. มหาวิทยาลัยเปิดรับนักศึกษาตามรอบการสมัครสอบ คณะกรรมการหลักสูตรประชุมผลการรับนักศึกษาใหม่ในแต่ละรอบว่าบรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ มหาวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้ผ่านเกณฑ์และรายงานตัวนักศึกษา

5. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินกระบวนการรับเข้านักศึกษา

6. มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมินมาใช้ในการรับเข้าศึกษารอบถัดไป



ผังแสดงระบบและกลไกการรับนักศึกษา

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการรับนักศึกษา ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดจำนวนรับสมัคร และคุณสมบัติของนักเรียนที่จะสมัครเรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ

หลักสูตรได้กำหนดจำนวนการรับนักศึกษา โดยทบทวนจำนวนการรับที่ระบุในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ที่กำหนดไว้ 60 คน และส่งข้อมูลให้ส่งมหาวิทยาลัย

2. ในปีการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์แบ่งการรับนักศึกษาออกเป็น 3 รอบ โดยแต่ละรอบมีรายละเอียดดังนี้

1) รอบ 1 ยื่นสมัคร/คัดเลือกโดย – มหาวิทยาลัย โดยการรับตรง (วันที่ 1 – 15 พฤศจิกายน 2565)

2) รอบ 2 ยื่นสมัคร/คัดเลือกโดย – มหาวิทยาลัยโดยการรับตรง (วันที่ 20 ธันวาคม 2565 – 10 มกราคม 2566)

3) รอบ 3 ยื่นสมัคร/คัดเลือกโดย – มหาวิทยาลัยโดยการรับตรง (วันที่ 7 - 28 กุมภาพันธ์ 2566)

3. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางแผนการออกประชาสัมพันธ์ จัดทำแผ่นพับเอกสารประชาสัมพันธ์รับนักศึกษาใหม่ และออกประชาสัมพันธ์รับนักศึกษาใหม่ร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีการจัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน สร้างกลุ่มLINE หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพและเพจบนหน้าแอปพลิเคชัน Facebook หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ NSRU

คณะกรรมการหลักสูตรมอบหมายให้ ดร.เพชรชน อ้นโต ,อาจารย์วันดีฉวีจันทร์และ ผศ.ดร.นาริรมย์ รัตนสมฤทธิ์ เป็นผู้รับผิดชอบการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาใหม่ 2566 แก่นักเรียนที่สนใจเข้าเรียนเพื่อติดต่อให้ข้อมูลข่าวสารกับนักเรียนโดยตรง นอกจากนี้ทางหลักสูตรได้ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่ควบคู่กับการบริการวิชาการในกิจกรรมโครงการทดสอบสมรรถภาพนักเรียนตลอดปีการศึกษา 2566

4. มหาวิทยาลัยรับนักศึกษาตามรอบการสมัคร และประกาศรายชื่อผู้ผ่านเกณฑ์และรายงานตัวนักศึกษามีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์เป็นนักศึกษาใหม่รวมทั้งสิ้น 80 คน

5. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินกระบวนการรับเข้านักศึกษาคณะกรรมการหลักสูตรในรอบปีการศึกษา 2565 แล้วพบว่านักศึกษาที่มาสมัครเรียนมีจำนวนมาก แต่เกณฑ์และคุณสมบัติที่ทางหลักสูตรกำหนดยังไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงดำเนินการปรับปรุงโดยเพิ่มเกณฑ์และคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) มีผลงานด้านกีฬา/สุขภาพ/ผู้นำกิจกรรม/ อื่น ๆ 25 %
- 2) ความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 25%
- 3) ความรู้เรื่องความเข้าใจด้านการส่งเสริมสุขภาพ 25%
- 4) บุคลิกภาพ และทักษะการสื่อสาร 25%

6. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการจากปรับปรุงมาใช้ในการรับนักศึกษาในแต่ละรอบการรับสมัครนักศึกษาใหม่

การประเมินระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้มีการปรับปรุงระบบและกลไกในขั้นตอนที่ 3 และ 5 คือ ขั้นตอนประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่และการปรับปรุงโดยเพิ่มเกณฑ์และคุณสมบัติของนักศึกษา

1. หลังจากมหาวิทยาลัยเปิดรับนักศึกษาตามรอบการสมัครสอบ คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมผลการรับนักศึกษาใหม่ในแต่ละรอบว่ายังไม่บรรลุตามเป้าหมาย จึงวางแผนปรับปรุงช่องทาง

การประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาใหม่ทำให้นักเรียนที่สนใจได้รับโอกาสเข้าถึงข้อมูลประชาสัมพันธ์เพิ่มมากขึ้น

2. ในการรับสมัครนักศึกษาใหม่ 2565 พบว่านักศึกษาที่มาสมัครเรียนมีจำนวนมาก แต่เกณฑ์และคุณสมบัติที่ทางหลักสูตรกำหนดยังไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงดำเนินการปรับปรุงโดยเพิ่มเกณฑ์และคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) มีผลงานด้านกีฬา/สุขภาพ/ผู้นำกิจกรรม/ อื่น ๆ 25 %
- 2) ความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 25%
- 3) ความรู้เรื่องความเข้าใจด้านการส่งเสริมสุขภาพ 25%
- 4) บุคลิกภาพ และทักษะการสื่อสาร 25%

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	นักศึกษาใหม่เข้ารับการปรับพื้นฐาน
เชิงคุณภาพ	นักศึกษาใหม่ที่ได้รับเข้าร่วมกิจกรรมปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อมเป็นไปตามหลักสูตรกำหนด

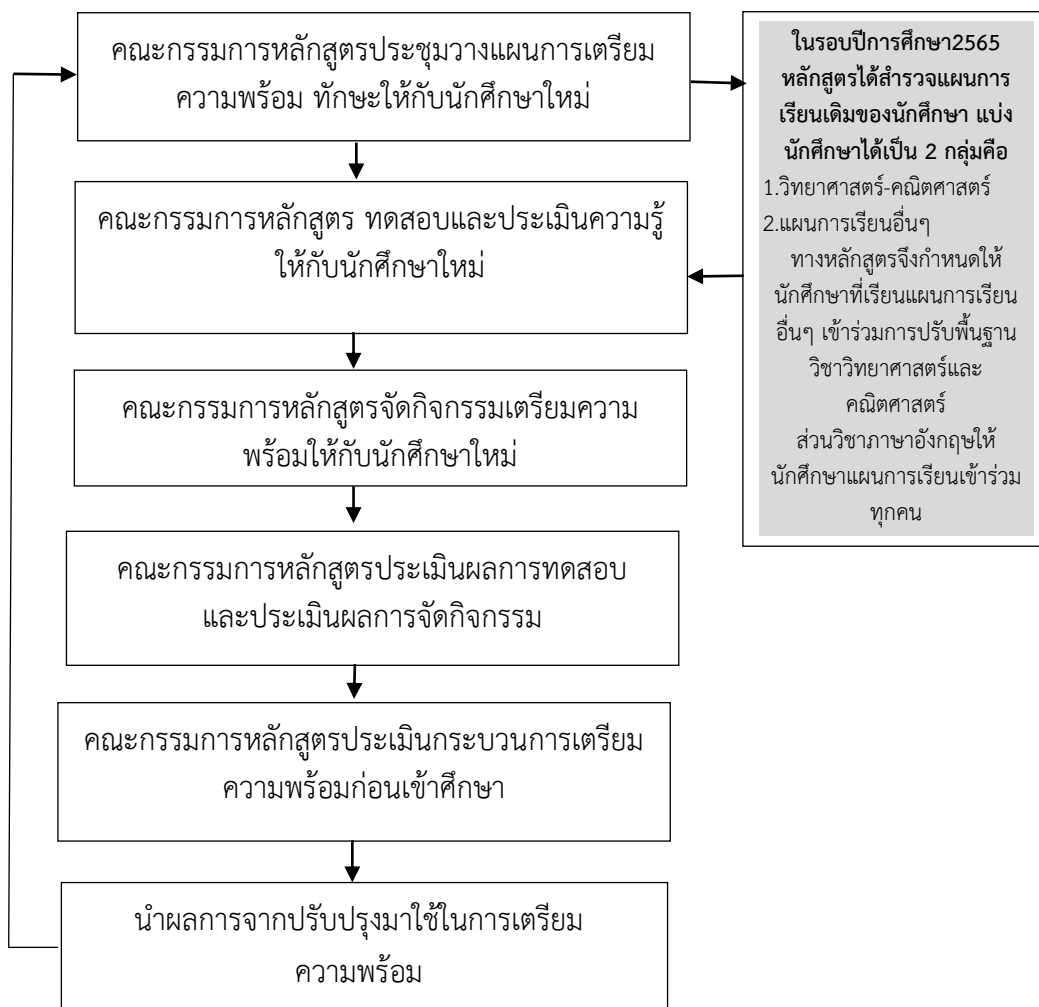
ตัวชี้วัด

- นักศึกษาใหม่เข้ารับการปรับพื้นฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- นักศึกษาใหม่ที่ได้รับเข้าร่วมกิจกรรมปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อมผ่านรายวิชาด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษพื้นฐานร้อยละ 50

ระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางแผนการเตรียมความพร้อม ทักาะให้กับนักศึกษาใหม่
2. คณะกรรมการหลักสูตร ทดสอบและประเมินความรู้ที่ต้องการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่
3. คณะกรรมการหลักสูตรจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่
4. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลการทดสอบ และประเมินผลการจัดกิจกรรม
5. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
6. มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมินมาใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาต่อไป



ผังแสดงระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพมีการนำระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษานำระบบและกลไกจากปีการศึกษา 2563 มาดำเนินการทางด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา และมีการปรับปรุงระบบและกลไกการการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา และมีการเพิ่มขึ้นตอนการสำรวจแผนการเรียนเดิมของนักศึกษาเพื่อแบ่งกลุ่มในการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางแผนการเตรียมความพร้อม ทักะให้แก่นักศึกษาใหม่ ได้ข้อสรุปจากการสำรวจแผนการเรียนเดิมของนักศึกษา แบ่งนักศึกษาได้เป็น 2 กลุ่มคือ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และแผนการเรียนอื่นๆ ซึ่งทางหลักสูตรมีมติในที่ประชุมครั้งที่ 5/2565

กำหนดให้นักศึกษาที่เรียนแผนการเรียนอื่นๆ เข้าร่วมการปรับปรุงพื้นฐานวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ส่วนวิชาภาษาอังกฤษให้นักศึกษาทุกแผนการเรียนเข้าร่วมทุกคน

2.คณะกรรมการหลักสูตร ทดสอบและประเมินความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ให้กับนักศึกษาใหม่ และมีการกำกับติดตามตลอดปีการศึกษา 2565

3.คณะกรรมการหลักสูตรจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ ตามแผนการเรียนเดิมของนักศึกษา ซึ่งจากข้อมูลสำรวจพบว่าแผนการเรียนเดิมของนักศึกษามีแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

4.คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลการทดสอบและประเมินผลการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ปีการศึกษา 2565 ของนักศึกษา วท.บ.(วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ) พบว่าเมื่อนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 จากการติดตามผลการดำเนินการพบว่ามีผลการทดสอบที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 80 หลังการจัดโครงการ

5.คณะกรรมการหลักสูตรประเมินกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาพบว่า ครั้งหน้าควรมีการประเมินความรู้เพื่อแบ่งกลุ่มนักศึกษาในการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมต่อไป และกำกับติดตามนักศึกษาที่มีผลการประเมินน้อยกว่าร้อยละ 60

6.คณะกรรมการหลักสูตรมีการประชุมนำผลการปรับปรุงมาเพื่อใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาต่อไป

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินการ	คะแนนประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
3.1	3	4	4	✓	

ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.2.1 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี

3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

3.2.1 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรการกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ ชั้นปีที่ 1 ได้รับคำปรึกษาวิชาการและแนะแนว
เชิงคุณภาพ	ความพึงพอใจในระบบการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

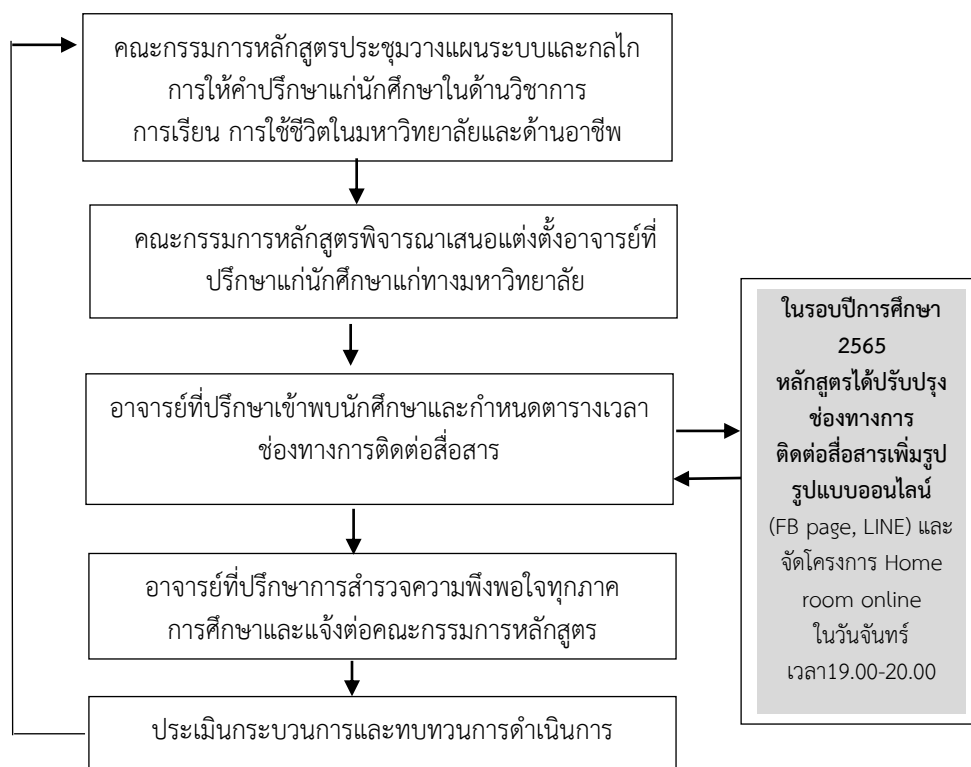
ตัวชี้วัด

- นักศึกษาหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ ชั้นปีที่ 1 ทุกคน ได้รับ คำปรึกษาและแนะแนว ร้อยละ 80
- คะแนนความพึงพอใจในการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาฯ มากกว่า 3.5

ระบบและกลไก

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว แก่นักศึกษา ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางแผนระบบและกลไกการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในด้านวิชาการ การเรียน การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยและด้านอาชีพ
2. คณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาแก่ทางมหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าพบนักศึกษาและกำหนดตารางเวลา ช่องทางการติดต่อสื่อสาร
4. อาจารย์ที่ปรึกษาการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการดูแลการให้คำปรึกษา วิชาการและแนะแนวในทุกภาคการศึกษาและแจ้งต่อคณะกรรมการหลักสูตร
5. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินของนักศึกษามาทบทวนและปรับปรุงระบบ และกลไกการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา
6. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวพบว่า บรรลุตามตัวชี้วัด พัฒนาระบบการจากผลการประเมินมาใช้ต่อไป



ผังแสดงระบบและกลไกการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ในระดับปริญญาตรี

ผลการดำเนินการตามระบบ/กลไก

ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพมีการนำระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษานำระบบและกลไกจากปีการศึกษา 2565 มาดำเนินการด้านการนำระบบและการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญา โดยปรับเปลี่ยนช่องทางการติดต่อสื่อสารเพิ่มรูปแบบออนไลน์ (FB page, LINE) และจัดโครงการ Home room online เพิ่มดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางแผนระบบและกลไกการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในประเด็นด้านวิชาการ การเรียน การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยและแนะแนวด้านอาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ

2. คณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาแก่ทางมหาวิทยาลัยโดยการเสนอมหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 2 คนต่อนักศึกษา 1 ห้อง ดังนี้

นักศึกษารหัส/ห้อง	อาจารย์ที่ปรึกษา	
2563/ห้อง 1	ดร.เพชรรัตน์ อันโต	ผศ.ดร.นาริรมย์ รัตนสัมฤทธิ์
2563/ห้อง 2	ดร.เพชรรัตน์ อันโต	อ.วันดี ฉวีจันทร์
2565/ห้อง 1	ดร.เพชรรัตน์ อันโต	ผศ.ดร.นาริรมย์ รัตนสัมฤทธิ์
2565/ห้อง 2	ดร.เพชรรัตน์ อันโต	อ.วันดี ฉวีจันทร์
2565/ห้อง 1	ดร.เพชรรัตน์ อันโต	อ.อริรา สุทธิศักดิ์
2565/ห้อง 2	ผศ.ดร.จิตติมา วทานิยเวช	ผศ.ดร.นาริรมย์ รัตนสัมฤทธิ์

3. รอบปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรมีระบบและกลไกการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าพบนักศึกษาเป็นรูปแบบออนไลน์แทน โดยกำหนดไว้ทุกวันจันทร์ เวลา 19.00 - 20.00 น. โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าพบนักศึกษาในทุกสัปดาห์ และมีกลุ่มในแอปพลิเคชัน LINE ที่นักศึกษาสามารถขอคำปรึกษา และมีการเชิญวิทยากรภายนอกจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อเข้ามาพบนักศึกษาประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาได้ทันต่อเหตุการณ์

4. อาจารย์ที่ปรึกษาการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาในช่วงต้นภาคเรียนและปลายภาคเรียน ในประเด็นการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวในทุกภาคการศึกษาดังตารางด้านล่าง และแจ้งต่อคณะกรรมการหลักสูตร

5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการทบทวนระบบการให้คำปรึกษาในสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด 19 โดยมีกลุ่ม Facebook ช่วยเหลือดูแลสวัสดิภาพ เรื่องโรคภัยไข้เจ็บ เช่น ให้ความช่วยเหลือด้านถุงยังชีพ การติดต่อสถานพยาบาล ส่งต่อ และติดตาม

5. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินของนักศึกษามาทบทวนและปรับปรุงระบบและกลไกการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ในรอบปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาแล้วพบว่าอยู่ในช่วงสถานการณ์โควิด 19 ระบาด จึงควรปรับใช้เป็น

สื่อรูปแบบออนไลน์ให้มากขึ้น โดยใช้แอปพลิเคชันที่นิยมในกลุ่มวัยรุ่น คือ LINE แล้วมีประสิทธิภาพในการแนะแนวให้คำปรึกษา จึงนำมาใช้กับนักศึกษารายห้องเรียนด้วย โดยทำเป็น Group LINE ขึ้น เพื่อรับฟังปัญหาและดำเนินการให้คำแนะนำ และเวปเพจหลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ NSRU ในการแจ้งข่าวสาร

ในรอบปีการศึกษา 2565 ทางคณะกรรมการหลักสูตรพิจารณากระบวนการให้คำปรึกษาด้านการเรียน และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยโดยนักศึกษารุ่นพี่ ที่จะมีทำให้มีการปรับปรุงระบบและกลไกในปีการศึกษาหน้า

การทบทวนระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งเป็นระบบที่มีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นักศึกษาทุกคนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลตลอดหลักสูตร มีระบบการสื่อสารระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาได้หลายช่องทาง ได้แก่ แอปพลิเคชัน LINE กลุ่มหลักสูตร, Facebook ของหลักสูตร การพบเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มในชั่วโมง Homeroom มีระบบบันทึกข้อมูลนักศึกษาเป็นรายบุคคลที่ช่วยให้ดูแลนักศึกษาได้ต่อเนื่อง

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการ Homeroom ด้วยโปรแกรมประชุมออนไลน์ เช่น Google Meet ซึ่งนอกจากจะเป็นการ Homeroom นักศึกษาตามปกติแล้วยังเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนในรูปแบบออนไลน์อีกด้วย

3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	นักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21
เชิงคุณภาพ	ทักษะด้านชีวิตและอาชีพของนักศึกษาในประเด็นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด

- นักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- ทักษะด้านชีวิตและอาชีพของนักศึกษาในประเด็นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มขึ้น

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีประเด็นด้านศักยภาพทักษะศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดศักยภาพนักศึกษาและทักษะศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการพัฒนา พบว่าทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา วท.บ.(วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ) มุ่งหวังให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาใน 4 ประเด็นคือทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะ 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career skills) คือ (1) ทักษะชีวิต (Life skill) (2) ทักษะวิชาชีพ (Career skill)

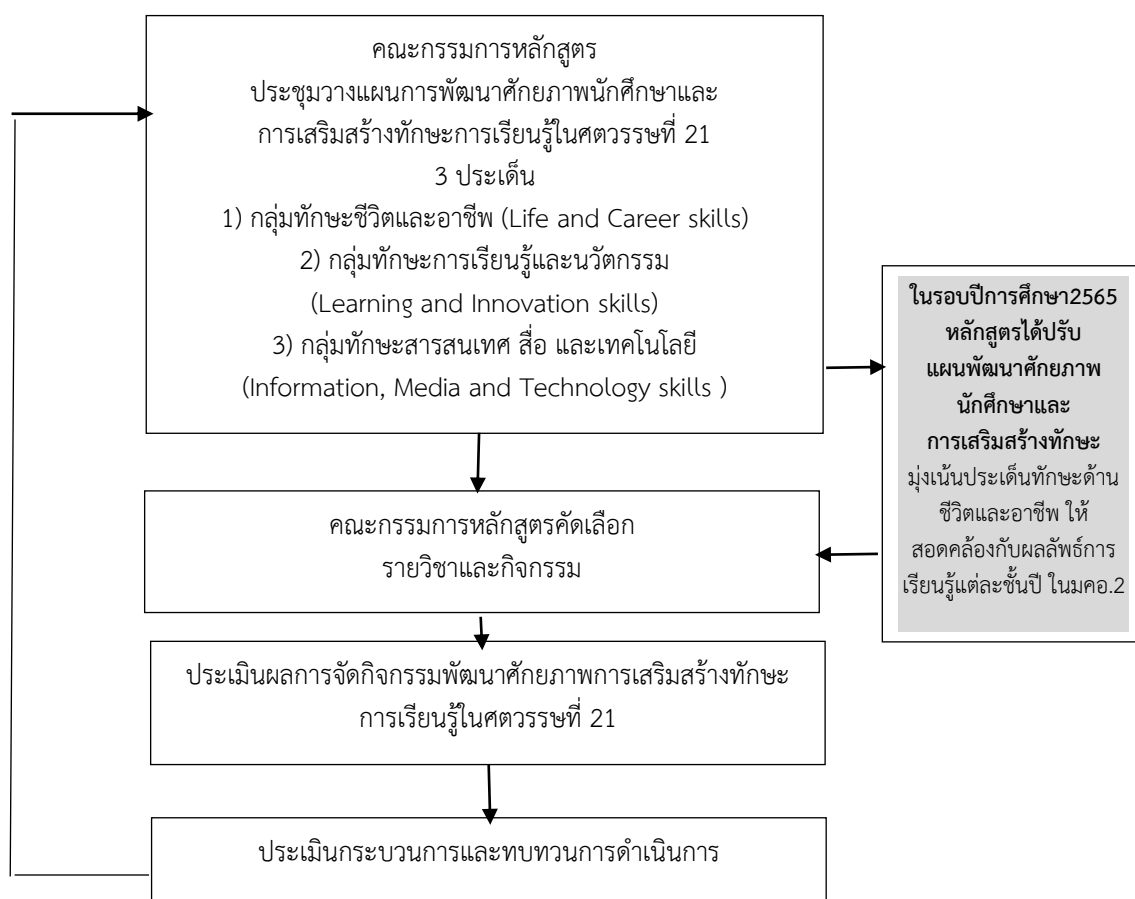
2) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation skills) คือ มีทักษะชีวิตรู้จักการแก้ไขปัญหาจากประสบการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผล (1) ความรู้เฉพาะทาง(Specific literacy) (2) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy)

3) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology skills) คือ การรับรู้สารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ (1) ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT literacy) (2) การผลิตสื่อและรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy)

2.คณะกรรมการหลักสูตรประชุมเล็งกรายวิชาและจัดกิจกรรมโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3.คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

4.คณะกรรมการหลักสูตรประชุมทบทวน โดยนำประเมินผลการจัดกิจกรรมไปดำเนินการปรับปรุงการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป



ผังแสดงระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้าง ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

- 1.คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ใน 3 ประเด็นคือทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม, ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ
- 2.คณะกรรมการหลักสูตรจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามแผน
- 3.คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 4.คณะกรรมการหลักสูตรประชุมทบทวน โดยนำประเมินผลการจัดกิจกรรมไปดำเนินการปรับปรุงการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

การทบทวนระบบและกลไก

การทบทวนกระบวนการ เมื่อได้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เสร็จสิ้นแล้ว อาจารย์ประจำหลักสูตรได้

ประชุมเพื่อร่วมกันประเมินกระบวนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่าทุกการจัดกิจกรรมมีความครอบคลุมทักษะที่สำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาดี จึงได้มีการวางระบบการพัฒนานักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินการ	คะแนน ประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
3.2	3	3	3	✓	

ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

- ตัวบ่งชี้ 3.3.1 การคงอยู่
- 3.3.2 การสำเร็จการศึกษา (เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ จึงไม่มีนักศึกษาจบการศึกษาในปีการศึกษา 2565)
- 3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
- ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์
- ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

3.3.1 การคงอยู่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตและการกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดดังนี้

เป้าหมายของการดำเนินการ

1. การคงอยู่เพิ่มขึ้น
2. สร้างระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

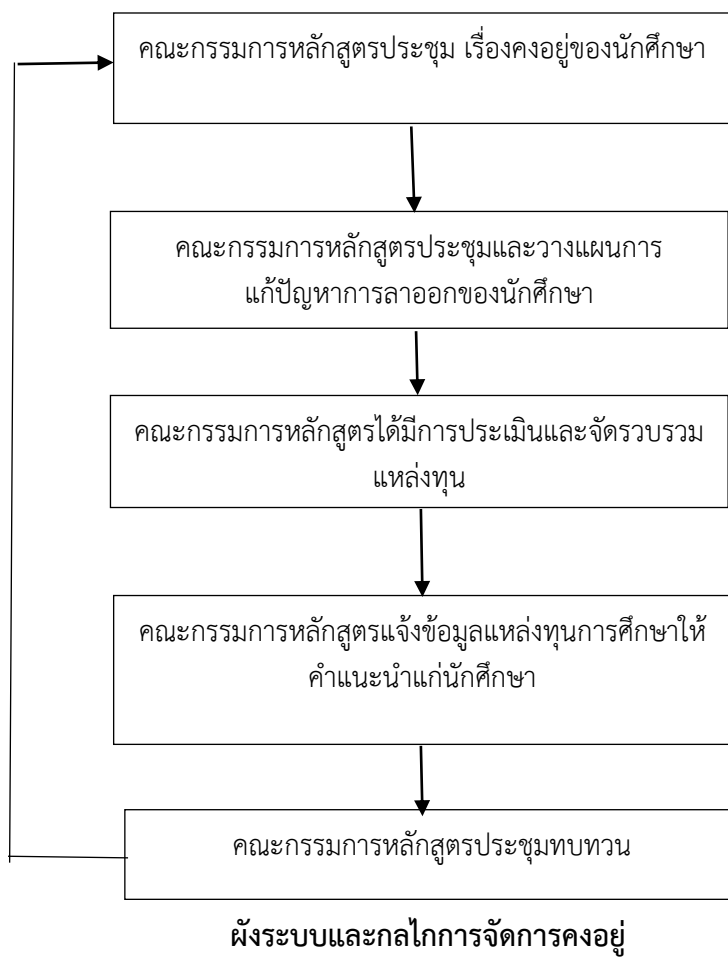
ตัวชี้วัด

1. อัตราการคงอยู่
2. ระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้มีระบบและกลไกการจัดการคงอยู่ ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุม เรื่องคงอยู่ของนักศึกษาปีการศึกษา 2565
2. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมและวางแผนการแก้ปัญหาการลาออกโดยจัดลำดับการลาออก 2 อันดับ คือ 1. ความยากจน 2. ย้ายสายการเรียน
3. คณะกรรมการหลักสูตรได้มีการประเมินและจัดรวบรวมแหล่งทุนเพื่อการศึกษาทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
4. คณะกรรมการหลักสูตรแจ้งข้อมูลแหล่งทุนการศึกษาให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
5. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมทบทวน โดยนำประเมินผลการคงอยู่ ในปีการศึกษา 2565 ต่อไป



ผลการดำเนินการ

3.3.1 การคงอยู่

ปี การศึกษา	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา (จำนวนจริง)							
		ชั้นปีที่ 1	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 2	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 3	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 4	ร้อยละ
2563	78	60	76.92	45	75.00	40	88.88	-	-
2564	76	68	89.47	43	63.24	-	-	-	-
2565	80	64	80.00	-	-	-	-	-	-

วิธีการคำนวณ

$$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{(\text{จำนวนรับเข้า}) - (4)}{(\text{จำนวนรับเข้า})} \times 100$$

$$\text{อัตราการสำเร็จ} = \frac{\text{จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)}}{(\text{จำนวนรับเข้า})} \times 100$$

ในปีการศึกษา 2565 มีรายงานผลการคงอยู่ของนักศึกษา เท่ากับร้อยละ 80 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้ประชุมเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษาคงอยู่ มีดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยภายใน คือ จากการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อแบบรับตรง โดยไม่ผ่านกระบวนการสอบ/สอบสัมภาษณ์ ทำให้นักศึกษาขาดการติดต่อสื่อสารกับหลักสูตร จึงไม่สามารถทราบปัญหา นักศึกษาอย่างแท้จริง ทำให้ทางหลักสูตรมีการทบทวนกระบวนการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในปี การศึกษาต่อไป

2) ปัจจัยภายนอก คือ ปัญหาทางการเงิน ปัญหาครอบครัวของนักศึกษา การสอบรับราชการ เป็นต้น

3.3.2 การสำเร็จการศึกษา

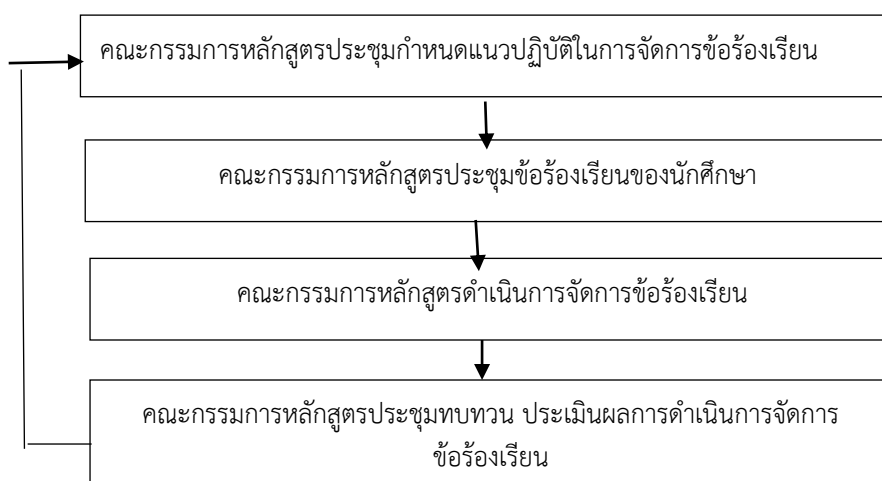
ในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรไม่มีนักศึกษาที่จบการศึกษา เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ จึง ดำเนินการทำบันทึกข้อความขอยกเว้นการประเมินในตัวเองขึ้น

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกการจัดการซื้อ ร้องเรียนของนักศึกษาไว้ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดแนวปฏิบัติในการจัดการซื้อร้องเรียนของนักศึกษา
2. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมซื้อร้องเรียนของนักศึกษา
3. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการจัดการซื้อร้องเรียนของนักศึกษา
4. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมทบทวน ประเมินผลการดำเนินการจัดการซื้อร้องเรียน โดยนำประเมินผลการจัดกิจกรรมไปดำเนินการปรับปรุงการ ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป



ผังระบบและกลไกความพึงพอใจและผลการจัดการซื้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการจัดการซื้อ ร้องเรียนของนักศึกษาไว้ดังนี้

คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดแนวปฏิบัติในการจัดการซื้อร้องเรียนของนักศึกษา พบว่าในปีการศึกษา 2565 ไม่มีซื้อร้องเรียนจากนักศึกษา

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินการ	คะแนน ประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
3.3	3	3	3	✓	

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

เนื่องจากหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ) ปีการศึกษา 2563 เป็นหลักสูตรใหม่จึงไม่มีการประเมินในตัวบ่งชี้ 2.1 และ 2.2 หลักสูตรจึงทำบันทึกข้อความขอยกเลิกตัวบ่งชี้ในการประเมิน

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3-3.1- SSHP-1	ภาพสำเนาบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ และการกีฬาสู่อาชีพ ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กับโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (จิรประวัตติ) นครสวรรค์
3-3.1- SSHP -2	รายงานการประชุมครั้งที่ 1/2565
3-3.1- SSHP -3	รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการของหลักสูตร
3-3.1- SSHP -4	รายงานโครงการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ปีการศึกษา 2565 ของนักศึกษา วท.บ.(วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ)
3-3.1- SSHP-5	รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2565
3-3.2- SSHP -1	รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
3-3.2- SSHP -2	รายงานโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2-2.1- SSHP -1	บันทึกข้อความขอยกเลิกตัวบ่งชี้ในการประเมิน

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอน

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร ปีการศึกษา 1/2565

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
1	0030204	ชีวิตกับภาพถ่าย	อ.รติบดี สิทธิปัญญา	03	11	8	12	4	7	2	-	-	-	-	44	44
					25.00	18.18	27.27	9.09	15.91	4.55						
2	0030401	ศาสตร์พระราช เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ผศ.ดร. ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา	06	3	4	5	6	2	-	-	-	-	-	20	20
					15.00	20.00	25.00	30.00	10.00							
3	0030401	ศาสตร์พระราช เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ผศ.ดร. ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา	07	8	5	6	3	2	-	-	-	-	-	24	24
					33.33	20.83	25.00	12.50	8.33							
4	0040203	การพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อสุขภาวะที่ดี	ผศ.ดร.จิตติ มาวทานิช เวช	06	7	1	13	5	10	1	-	2	-	1	40	37
					17.50	2.50	32.50	12.50	25.00	2.50		5.00		2.50		
5	0040203	การพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อสุขภาวะที่ดี	ผศ.ดร.จิตติ มาวทานิช เวช	07	3	5	7	8	4	3	1	4	-	5	40	31
					7.50	12.50	17.50	20.00	10.00	7.50	2.50	1.00		12.50		
6	0040406	การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	ผศ.ดร. นาวิรัมย์รัตน์ สัมฤทธิ์	07	6	10	3	1	-	-	-	-	-	-	20	20
					30.00	50.00	15.00	5.00								

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
7	0040406	การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	ผศ.ดร. นารีรัมย์รัตน์ สัมฤทธิ์	08	8	7	7	2	-	-	-	-	-	-	24	24
					33.33	29.17	29.17	8.33								
8	0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	ผศ.ดร. นันทวุฒิ นิยมวงษ์	07	9	15	12	-	-	-	-	4	-	-	40	36
					22.50	37.50	30.00					10.00				
9	0040409	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	08	1	-	1	6	9	12	1	9	-	1	40	30
					2.50		2.50	15.00	22.50	30.00	2.50	2.50		2.50		
10	0080103	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	ผศ.สุธิมา กฤตย์ธนาวัต	02	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
										10.00						
11	0080103	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	อ.ดร. รังสรรค์ หล้าคำจา	17	1	-	4	2	7	14	7	3	-	2	40	35
					2.50		10.00	5.00	17.50	35.00	17.50	7.50		5.00		
12	0080103	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	อ.ดร. รังสรรค์ หล้าคำจา	18	-	-	2	-	4	4	14	9	-	7	40	24
							5.00		10.00	10.00	35.00	25.00		17.50		

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
13	2312711	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์ การกีฬาและ ส่งเสริม สุขภาพ	ผศ.ดร. ธนา ภัสสร สนธิรักษ์	01	3	1	5	8	3	-	-	-	-	-	20	20
					15.00	5.00	25.00	40.00	15.00							
14	2312711	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์ การกีฬาและ ส่งเสริม สุขภาพ	ผศ.ดร. ธนา ภัสสร สนธิรักษ์	02	7	4	9	2	1	-	-	-	-	1	24	23
					29.17	16.67	37.50	8.33	4.17					4.17		
15	4221107	เคมีด้าน วิทยาศาสตร์ การกีฬาและ ส่งเสริม สุขภาพ	ผศ.ดร. อภิชาติ บุญมาลัย	01	-	2	2	4	7	8	8	9	-	-	40	31
						5.00	5.00	10.00	17.50	20.00	20.00	2.050				
16	4221107	เคมีด้าน วิทยาศาสตร์ การกีฬาและ ส่งเสริม สุขภาพ	ผศ.ดร. อภิชาติ บุญมาลัย	02	2	2	7	6	4	11	4	4	-	-	40	36
					5.00	5.00	17.50	15.00	10.00	27.50	10.00	1.000				
17	4231106	ชีววิทยา สำหรับ วิทยาศาสตร์ การกีฬาและ ส่งเสริม สุขภาพ	ผศ.พันธ์ ระวี หมวดศรี	01	5	12	9	11	-	-	-	3	-	1	41	37
					12.20	29.27	21.95	26.83				7.32		2.44		
18	4231106	ชีววิทยา สำหรับ วิทยาศาสตร์ การกีฬาและ ส่งเสริม สุขภาพ	ผศ.ดร. ณัฐพงษ์ สิงห์งูงา	02	2	2	4	-	4	5	9	14	-	-	40	26
					5.00	5.00	10.00		10.00	12.50	22.50	35.00				

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
											0	0				
19	4311731	โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิทยาศาสตร์ การกีฬาและสุขภาพ	อ. กาญจนา ยลสิริธัม	01	16	1	3	-	-	-	-	-	-	-	20	20
					80.00	5.00	15.00									
20	4311731	โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิทยาศาสตร์ การกีฬาและสุขภาพ	อ. กาญจนา ยลสิริธัม	02	18	-	5	1	-	-	-	-	-	-	24	24
					75.00		20.83	4.17								
21	4561201	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย และการกีฬาเบื้องต้น	ผศ.ดร. สยามทองใบ	01	3	1	4	4	6	9	9	3	-	1	40	36
					7.50	2.50	10.00	10.00	15.00	22.50	2.50	7.50		2.50		
22	4561201	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย และการกีฬาเบื้องต้น	ผศ.ดร. สยามทองใบ	02	3	-	4	-	5	6	9	8	-	6	41	27
					7.32		9.76		12.20	14.63	2.95	1.95		14.63		
23	4561301	พื้นฐานการส่งเสริมสุขภาพ	อ.ดร.เพชร รัชน์ อันโต	01	5	5	5	8	11	3	-	4	-	-	41	37
					12.20	12.20	12.20	19.51	26.83	7.32		9.76				
24	4561301	พื้นฐานการส่งเสริมสุขภาพ	อ.ดร.เพชร รัชน์ อันโต	02	2	2	10	3	11	-	-	9	-	3	40	28
					5.00	5.00	25.00	7.50	27.50			2.5		7.50		

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
												0				
25	4561501	ทักษะและ วิทยาศาสตร์ การกีฬา ประเภทกีฬา ทางน้ำ	อ.ดร.ธน สิริ โขค ทวี พาณิชย์	01	2	2	2	3	1	6	1	2	-	21	40	17
					5.00	5.00	5.00	7.50	2.50	15.00	2.50	5.00		52.50		
26	4561501	ทักษะและ วิทยาศาสตร์ การกีฬา ประเภทกีฬา ทางน้ำ	อ.ดร.ธน สิริ โขค ทวี พาณิชย์	02	3	1	-	-	-	-	-	6	-	30	40	4
					7.50	2.50						15.00		75.00		
27	4562301	การสื่อสาร สุขภาพ	ผศ.ดร. นาเรียมย์ รัตน์ สัมฤทธิ์	01	6	5	9	-	-	-	-	-	-	-	20	20
					30.00	25.00	45.00									
28	4562301	การสื่อสาร สุขภาพ	ผศ.ดร. นาเรียมย์ รัตน์ สัมฤทธิ์	02	6	11	7	-	-	-	-	-	-	-	24	24
					25.00	45.83	29.17									
29	4562502	ทักษะและ วิทยาศาสตร์ การกีฬา ประเภททีม	อ.ดร.ธน สิริ โขค ทวี พาณิชย์	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-
30	4562502	ทักษะและ วิทยาศาสตร์ การกีฬา ประเภททีม	อ.ดร.ธน สิริ โขค ทวี พาณิชย์	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-
31	4563201	การประเมิน และการ เสริมสร้าง สมรรถภาพ ทางกาย	อ.ดร.เพชร รัตน์ อัน โต	01	6	2	8	5	-	-	-	-	-	-	21	21
					28.57	9.52	38.10	23.81								

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
32	4563201	การประเมินและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	ผศ.ดร. นารีรัมย์ รัตนสัมฤทธิ์	02	6	3	3	6	-	-	-	-	-	-	18	18
					33.33	16.67	16.67	33.33								
33	4563301	การชะลอวัย	อ.วันดี ฉวีจันทร์	01	1	4	8	3	5	-	-	-	-	-	21	21
					4.76	19.05	38.10	14.29	23.81							
34	4563301	การชะลอวัย	อ.วันดี ฉวีจันทร์	02	-	4	4	2	5	4	-	-	-	-	19	19
						21.05	21.05	10.53	26.32	21.05						
35	4563303	สุขภาพอนามัยครอบครัว	ผศ.ดร.ธิติ มาทานิยเวช	01	7	3	7	8	6	6	-	-	-	-	37	37
					18.92	8.11	18.92	21.62	16.22	16.22						
36	4563401	โภชนาการเพื่อสุขภาพและการกีฬา	อ.ดร.เพชร รัชน์ อันโต	01	8	3	5	1	4	-	-	-	-	-	21	21
					38.10	14.29	23.81	4.76	19.05							
37	4563401	โภชนาการเพื่อสุขภาพและการกีฬา	อ.วันดี ฉวีจันทร์	02	5	3	5	1	5	-	-	-	-	-	19	19
					26.32	15.79	26.32	5.26	26.32							
38	4563402	การนวดเพื่อสุขภาพและการกีฬา	น.ส.อรุณ รา สุทธิศักดิ์	01	6	4	6	1	4	-	-	-	-	-	21	21
					28.57	19.05	28.57	4.76	19.05							
39	4563402	การนวดเพื่อสุขภาพและการกีฬา	น.ส.อรุณ รา สุทธิศักดิ์	02	4	1	4	2	8	-	-	-	-	-	19	19
					21.05	5.26	21.05	10.53	42.11							

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
40	4563501	ทักษะและ วิทยาศาสตร์ การกีฬา ประเภท รักบี้	ผศ.ดร. สยาม ทองใบ	01	3	4	5	4	1	2	-	-	-	2	21	19
					14.29	19.05	23.81	19.05	4.76	9.52				9.52		
41	4563501	ทักษะและ วิทยาศาสตร์ การกีฬา ประเภท รักบี้	ผศ.ดร. สยาม ทองใบ	02	7	3	5	1	-	-	-	2	-	1	19	16
					36.84	15.79	26.32	5.26				10.53		5.26		

ปีการศึกษา 2/2565

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
1	0030301	มนุษย์กับสังคม	ผศ.วิบูล ทองกลิน	02	-	-	-	1	5	5	4	-	-	-	15	15
								6.67	33.33	33.33	26.67					
2	0030301	มนุษย์กับสังคม	ผศ.วิบูล ทองกลิน	03	-	-	-	2	3	6	10	-	-	-	21	21
								9.52	14.29	28.57	47.62					
3	0060302	วัยใสใจสะอาด	อ.ดร.ฐิตา ภรณ์ น้อยนา ลุ่ม	02	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
						100.00										

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
4	0060302	วัยใส่ใจสะอาด	ผศ.ดร. ฐิติชญาน์ คงชู	03	8	4	2	-	1	-	-	-	-	-	15	15
					53.33	26.67	13.33		6.67							
5	0060302	วัยใส่ใจสะอาด	ผศ.ดร. ฐิติชญาน์ คงชู	04	8	4	5	-	-	-	-	-	-	3	20	17
					40.00	20.00	25.00							15.00		
6	0080101	ทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษใน ยุคเทคโนโลยี สารสนเทศ	อ.ประสพ ยลสิริธัม	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-
7	0080101	ทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษใน ยุคเทคโนโลยี สารสนเทศ	อ.ประสพ ยลสิริธัม	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-
8	0080104	ภาษาไทยเพื่อ การสื่อสาร	อ. กาญจนา กลินอำ พร	06	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	2
								50.00			5 0. 0 0					
9	0080104	ภาษาไทยเพื่อ การสื่อสาร	อ.เจนจิ รา บวบมี	07	-	2	8	6	3	9	7	-	-	-	35	35
						5.71	22.86	17.14	8.57	25.7 1	2 0. 0 0					
10	0080104	ภาษาไทยเพื่อ การสื่อสาร	อ.เจนจิ รา บวบมี	08	-	1	2	2	7	4	4	4	-	5	29	20
						3.45	6.90	6.90	24.14	13.7 9	1 3. 7	13 .7 9		17.24		

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
											9					
11	2312716	ภาษาอังกฤษเพื่อการให้บริการ บริการทางสุขภาพ	ผศ.ดร. ธนาภัสร์ สนธิรักษ์	01	6	3	5	-	1	-	-	-	-	1	16	15
					37.50	18.75	31.25		6.25					6.25		
12	2312716	ภาษาอังกฤษเพื่อการให้บริการ บริการทางสุขภาพ	ผศ.ดร. ธนาภัสร์ สนธิรักษ์	02	9	4	3	2	-	-	-	-	-	3	21	18
					42.86	19.05	14.29	9.52						14.29		
13	4211304	ฟิสิกส์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ การกีฬา	ดร. ปนัดดา สิทธิเชต รกรณ์	01	4	2	12	2	7	4	4	-	-	-	35	35
					11.43	5.71	34.29	5.71	20.00	11.43	11.43					
14	4211304	ฟิสิกส์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ การกีฬา	ดร. ปนัดดา สิทธิเชต รกรณ์	02	2	1	3	6	3	5	3	3	-	2	30	23
					7.14	3.57	10.71	21.43	10.71	17.86	10.71			7.14		
15	4302120	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์การ กีฬาและสุขภาพ	ดร.รุ่ง รัตติกาล ม่วงไหม	01	1	3	-	3	5	2	14	7	-	-	35	28
					2.86	8.57		8.57	14.29	5.71	40.00	20.00				
16	4302120	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์การ กีฬาและสุขภาพ	ดร.ภัท ริณี คงชู	02	8	5	1	3	7	-	-	1	-	-	29	24
					32.00	20.00	4.00	12.00	28.00			4.00				

[illegible]

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
		ค่ายพักแรม	ศักดิ์													
25	4562201	การสอนกีฬา	อ.ดร.ธนสิริ โชคทวี พานิชย์	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
26	4562201	การสอนกีฬา	อ.ดร.ธนสิริ โชคทวี พานิชย์	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-
27	4562202	การปฐมพยาบาลในการออกกำลังกายและการกีฬา	อ.วันดี ฉวีจันทร์	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
28	4562202	การปฐมพยาบาลในการออกกำลังกายและการกีฬา	อ.วันดี ฉวีจันทร์	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-
29	4562501	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทกีฬาบุคคล และกีฬาต่อสู้	ผศ.ดร. นาธีรมย์ รัตนสัมฤทธิ์	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
30	4562501	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทกีฬาบุคคล และกีฬาต่อสู้	ผศ.ดร. นาธีรมย์ รัตนสัมฤทธิ์	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-
31	4563202	จิตวิทยาการออกกำลังกายและการกีฬา	ผศ.ดร. สยามทองใบ	01	-	5	5	3	3	3	2	-	-	-	21	21
						23.81	23.81	14.29	14.29	14.29	9.52					

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
32	4563202	จิตวิทยาการออกกำลังกายและการกีฬา	ผศ.ดร.สยามทองใบ	02	3	1	3	2	1	4	2	-	-	-	16	16
					18.75	6.25	18.75	12.50	6.25	25.00	12.50					
33	4563203	ชีวกลศาสตร์การกีฬา	น.ส.อริรา สุทธิศักดิ์	01	-	-	2	4	3	9	3	-	-	-	21	21
							9.52	19.05	14.29	42.86	14.29					
34	4563203	ชีวกลศาสตร์การกีฬา	น.ส.อริรา สุทธิศักดิ์	02	-	1	-	2	3	6	3	-	-	-	15	15
						6.67		13.33	20.00	40.00	20.00					
35	4563306	โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ที่มีน้ำหนักเกิน	อ.ดร.เพชร รัตน์ อันโต	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-
36	4563306	โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ที่มีน้ำหนักเกิน	ผศ.ดร.ธิติ มาวาทนัยเวช	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
37	4563403	การจัดการทางการกีฬาและสุขภาพ	อ.ชัยพงศ์ คงเมือง	01	-	-	5	6	2	8	-	-	-	-	21	21
							23.81	28.57	9.52	38.10						
38	4563403	การจัดการทางการกีฬาและ	อ.ชัยพงศ์	02	-	-	3	4	3	6	-	-	-	-	16	16

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
		สุขภาพ	คงเมือง				18.75	25.00	18.75	37.50						
39	4563502	ทักษะและ วิทยาศาสตร์การ กีฬาประเภท กีฬาพื้นบ้าน	อ.ชัยพงศ์ คงเมือง	01	16	3	2	-	-	-	-	-	-	-	21	21
					76.19	14.29	9.52									
40	4563502	ทักษะและ วิทยาศาสตร์การ กีฬาประเภท กีฬาพื้นบ้าน	อ.ชัยพงศ์ คงเมือง	02	10	3	2	-	-	-	-	-	-	-	15	15
					66.67	20.00	13.33									
41	4563503	ทักษะและ วิทยาศาสตร์การ กีฬาประเภท กิจกรรม ประกอบจังหวะ	ผศ.ดร. ทินกร ช่อมพงษ์	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
42	4563503	ทักษะและ วิทยาศาสตร์การ กีฬาประเภท กิจกรรม ประกอบจังหวะ	ผศ.ดร. ทินกร ช่อมพงษ์	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-
43	4563601	กิจกรรมสำหรับ บุคคลพิเศษ	ผศ.ดร. นาวิรัมย์ รัตนา สัมฤทธิ์	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-
44	4563601	กิจกรรมสำหรับ บุคคลพิเศษ	ผศ.ดร. นาวิรัมย์ รัตนา สัมฤทธิ์	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
45	4563602	โยคะเพื่อสุขภาพ	อ.วันดี ฉวีจันทร์	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-
46	4564203	หลักการฝึกด้วย	ผศ.ดร. สยาม	01	-	-	5	-	7	6	3	-	-	-	21	21

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
		แรงต้าน	ทองใบ				23.81		33.33	28.57	14.29					
47	4564203	หลักการฝึกด้วยแรงต้าน	ผศ.ดร. สยามทองใบ	02	1	-	-	3	2	6	4	-	-	-	16	16
					6.25			18.75	12.50	37.50	25.00					

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

5.1.1 การออกแบบหลักสูตรและสารระรายวิชาในหลักสูตร

5.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

5.1.1 การออกแบบหลักสูตรและสารระรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)
เชิงคุณภาพ	หลักสูตรผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย สกอ.และก.ค.ศ.

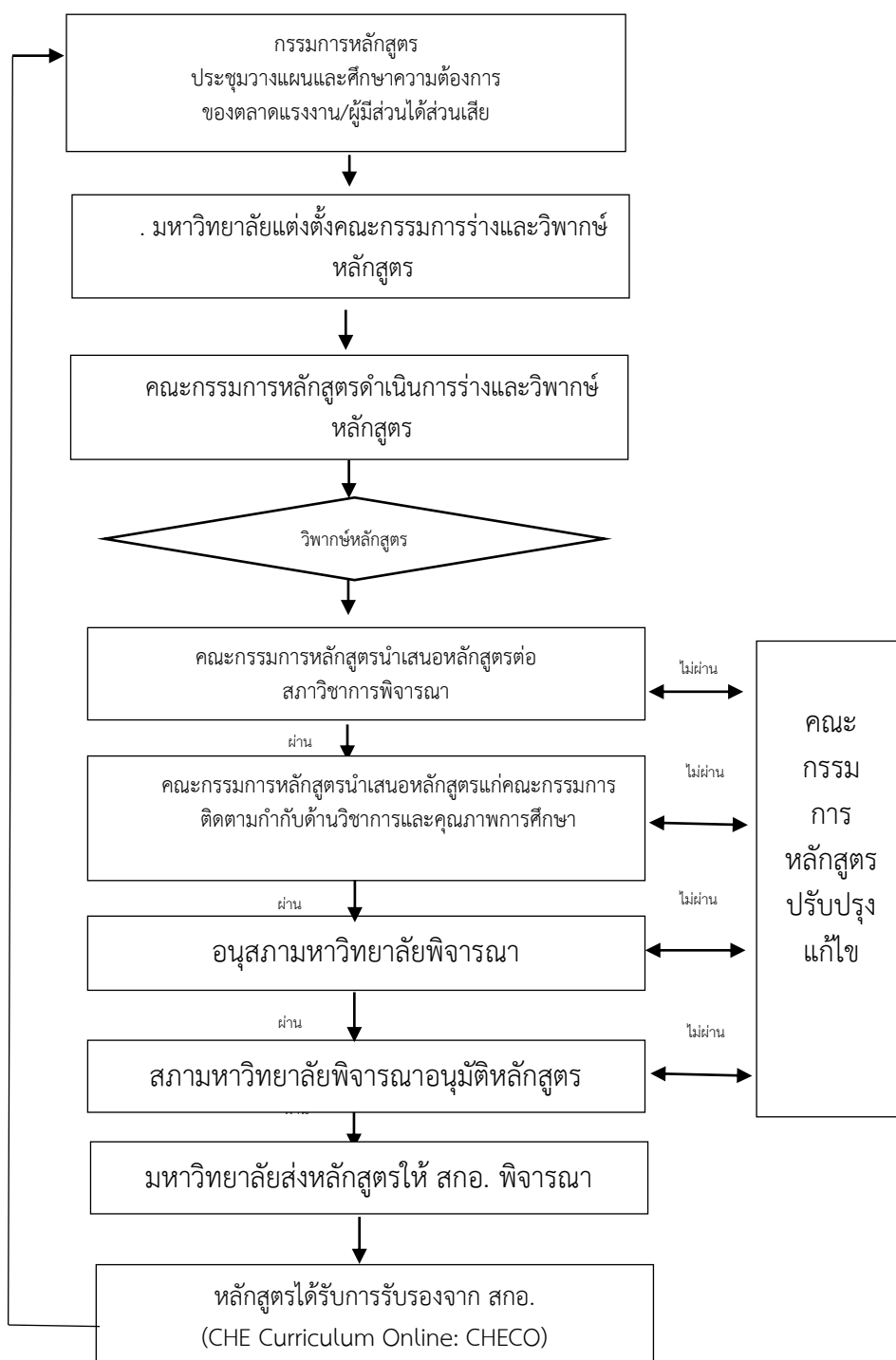
ตัวชี้วัด

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) จำนวน 1 หลักสูตร
- มีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสารระรายวิชาที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน

ระบบและกลไก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและสาระรายวิชาตามระบบและกลไกที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด ซึ่งกรรมการหลักสูตรได้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ เอกชนและสถานประกอบการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน ประเมินและรวบรวมข้อมูลคุณภาพบัณฑิตที่พึงประสงค์จากหน่วยงานภาครัฐ เอกชนและสถานประกอบการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการร่างและวิพากษ์หลักสูตรที่ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิ
3. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการร่างและวิพากษ์หลักสูตร หากมีข้อเสนอแนะให้คณะกรรมการหลักสูตรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนจัดทำเล่มหลักสูตร นำส่งสำนักส่งเสริมวิชาการเพื่อตรวจสอบรูปแบบ
4. คณะกรรมการหลักสูตรนำเสนอหลักสูตรเพื่อขอความเห็นชอบจากสภาวิชาการของมหาวิทยาลัย หากมีข้อเสนอแนะให้คณะกรรมการหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข เพื่อดำเนินการในขั้นตอนถัดไป
5. คณะกรรมการหลักสูตรนำเสนอหลักสูตรแก่คณะกรรมการติดตาม กำกับด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยพิจารณา หากมีข้อเสนอแนะให้คณะกรรมการหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำเสนอหลักสูตรต่ออนุสภามหาวิทยาลัย
6. อนุสภามหาวิทยาลัยเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาหลักสูตร เพื่ออนุมัติหรือไม่อนุมัติหลักสูตร
7. สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติหลักสูตร
8. มหาวิทยาลัยส่งหลักสูตรให้ สกอ. พิจารณา
9. หลักสูตรจะต้องดำเนินการจัดทำข้อมูลหลักสูตรเข้าสู่ระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online: CHECO)



ผังแสดงระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน ประเมินและรวบรวมข้อมูลคุณภาพบัณฑิตที่พึงประสงค์จากหน่วยงานภาครัฐ เอกชนและสถานประกอบการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการรวบรวมข้อมูลสำหรับพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) ประกอบด้วย

1) ดร.เพชรชน อันโต	ประธานกรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
2) ดร.ธนสิริ โชคทวีพาณิชย์	รองประธานกรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
3) รองศาสตราจารย์เฉลียว พิมพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ(ภายนอก)
4) ดร.หนึ่งฤทัย สระทองเวียน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ(ภายนอก)
5) ดร.อำพร ศรียาภัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ(ภายนอก)
6) ดร.นาริรมย์ รัตนสัมฤทธิ์	กรรมการ(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
7) อ.วันดี นวีจันทร์	กรรมการ(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
8) ผศ.ดร.สยาม ทองใบ	กรรมการและเลขานุการ(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

3. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการจัดประชุมยกร่างและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 12/2562 วันที่ 14 สิงหาคม 2562 เห็นสมควรให้เสนอหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัย

4. สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์พิจารณาถ้อยแถลงในการประชุม ครั้งที่ 13/2562 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2562

5. คณะกรรมการติดตาม กำกับด้านวิชาการ และคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการประชุมครั้งที่ 13/2562 วันที่ 25 ธันวาคม 2562 เห็นสมควรให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เพื่อให้ความเห็นชอบ

6. อนุสภามหาวิทยาลัยเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาหลักสูตร

7. สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 1/2563 วันที่ 23 มกราคม 2563

8. มหาวิทยาลัยส่งหลักสูตรให้ สกอ. พิจารณา

9. บันทึกข้อมูลหลักสูตรส่ง สกอ. เพื่อรับทราบหลักสูตรผ่านระบบ CHECO เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2563

บันทึกข้อมูลผ่าน ก.ค.ศ. ที่ ศธ.0206.6/199 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2565

การทบทวนระบบและกลไก

การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) พบว่ามีความเหมาะสมและให้มี ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญความเกี่ยวข้องกับวิชานั้นร่วมพิจารณาด้วย เพื่อให้วิชา ต่าง ๆ สามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานจริงได้

5.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	-
เชิงคุณภาพ	ปรับปรุงเนื้อหาในหลักสูตรให้ทันสมัย

ตัวชี้วัด

- มีการปรับปรุงเนื้อหาในหลักสูตรให้ทันสมัยในรายวิชาอย่างน้อย 1 วิชา

ระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

หลักสูตรมีระบบการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ของหลักสูตร ตามระบบของคณะและมหาวิทยาลัย และมีกลไกการดำเนินการตามระบบกล่าวคือ อาจารย์ประจำ หลักสูตรได้ประชุม เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ ความก้าวหน้าของศาสตร์ โดยนำผลการ วิเคราะห์หลักสูตร มาประกอบการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ ของหลักสูตร ทั้งนี้ขั้นตอนกระบวนการดังนี้

- 1) คณะกรรมการหลักสูตรศึกษาข้อมูลหลักสูตร วิเคราะห์ และวางแผนเพื่อปรับปรุงหลักสูตร
- 2) จัดทำร่างพัฒนาหลักสูตร วิเคราะห์และวิพากษ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3) เสนอกรรมการประจำคณะพิจารณา
- 4) เสนอกรรมการสภาวิชาการพิจารณา
- 5) เสนอกรรมการอนุสภามหาวิทยาลัยพิจารณา
- 6) เสนอกรรมการสภามหาวิทยาลัยพิจารณา
- 7) ประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร
- 8) ปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรประชุมทบทวนรายวิชาในหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลรายละเอียดวิชา มคอ.3 และ มคอ.5 และผลการประเมินรายวิชาของปีการศึกษา 2565 ว่ามีความเหมาะสมและทันสมัย หรือไม่ และความรู้ใหม่ที่ได้จากอบรมพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลง สมอ 08 เรื่อง ขอแก้ไขคำอธิบายรายวิชาปัญหาสุขภาพและการ ประเมินภาวะสุขภาพ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยสภามหาวิทยาลัยได้ ปรับปรุงแก้ไข เรียบร้อยแล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 4/2565 วันที่ 29 เมษายน 2565

การทบทวนระบบและกลไก

จากผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรเห็นว่ากระบวนการที่ผ่านมาแม้จะทำให้บางรายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัยแต่อาจยังไม่ครอบคลุมทุกรายวิชา จึงเห็นว่าควรปรับกระบวนการให้อาจารย์ในหลักสูตรได้เน้นการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 เรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอน เพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาใช้ปรับปรุงรายวิชา

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินการ	คะแนน ประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
5.1	3	3	3	✓	

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การกำหนดผู้สอน

5.2.2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3และ มคอ.4)

และการจัดการเรียนการสอน

5.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

5.2.1 การพิจารณากำหนดผู้สอน

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	-
เชิงคุณภาพ	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนและรายวิชาให้ตรงกับความต้องการ

ตัวชี้วัด

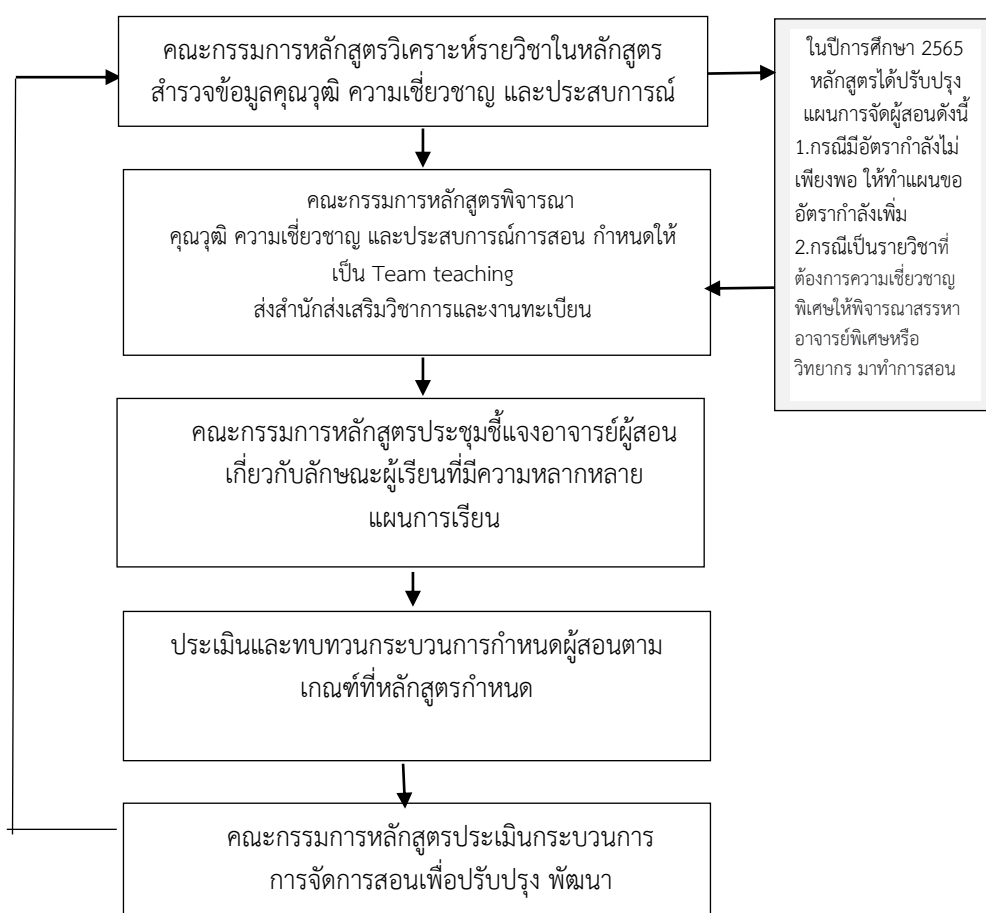
- ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ต่อระบบการจัดการสอนโดยนักศึกษาอยู่ในระดับ3.5

ระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการพิจารณากำหนดผู้สอนโดยเพิ่มขั้นตอนการประเมินเปรียบเทียบคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ ของการอาจารย์ผู้สอนและประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนโดยนำเทคนิคการสอนแบบ Team teaching มาใช้ ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรวิเคราะห์รายวิชาในหลักสูตร สรรวจข้อมูลคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดผู้สอนโดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การสอน โดยในรายวิชาใดที่มีเนื้อหาบูรณาการให้เน้นใช้การสอนแบบ Team teaching โดยจัดให้มีผู้สอนอย่างน้อยสองคนต่อรายวิชา หากมีรายวิชาเฉพาะด้านก็พาให้ประชุมพิจารณาเชิญวิทยากรพิเศษสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา และเสนอต่อสาขาวิชาเพื่อแจ้งต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนต่อไป
3. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมชี้แจงอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับลักษณะผู้เรียนที่มีความหลากหลายแผนการเรียนที่จบพร้อมขอกำกับติดตามนักศึกษาอย่างใกล้ชิด
4. ประเมินและทบทวนกระบวนการกำหนดผู้สอนตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด
5. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการกำหนดผู้สอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ผังแสดงระบบและกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอน

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบกลไกดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรวิเคราะห์รายวิชาในหลักสูตร สํารวจข้อมูลคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิและความเชี่ยวชาญ	ประสบการณ์การสอน
1	ดร.เพชรชน์ อันโต	ส.ด. ค.ม.(ส่งเสริมสุขภาพ) ค.บ.(พลศึกษา)	- พื้นฐานการส่งเสริมสุขภาพ - สุนทรียนันทนาการเพื่อสุขภาพชีวิต - การพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อสุขภาวะที่ดี - การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม - การส่งเสริมสุขภาพ - การประเมินภาวะสุขภาพ - การดูแลสุขภาพที่บ้าน - กีฬากรีฑา
2	ผศ.ดร.สยาม ทองใบ	ปร.ด.(การกีฬานันทนาการและการท่องเที่ยวจัดการทาง การกีฬา) วท.ม.(วิทยาศาสตร์การกีฬา) วท.บ.(วิทยาศาสตร์การกีฬา)	- การทดสอบและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย - เวชศาสตร์การกีฬา - กายวิภาคและสรีรวิทยาการออกกำลังกาย - การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม - จิตวิทยาการกีฬา - ชีวกลศาสตร์การกีฬา
3	ดร.ธนสิริ โชคทวีพานิชย์	ปร.ด.(วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา), ศศ.ม.(พลศึกษา) ศศ.บ.(พลศึกษา)	- สรีรวิทยาการออกกำลังกาย - การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม - ว่ายน้ำ - บาสเกตบอล
4	ผศ.ดร.นาวิกรมย์ รัตนสัมฤทธิ์	ปร.ด.(การส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา) ศษ.ม.(การส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ.(กิจกรรมบำบัด)	- การส่งเสริมสุขภาพ - การฟื้นฟูสุขภาพ - การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม - สรีรวิทยาในการทำงาน - ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน
5	อ.วันดี ฉวีจันทร์	ค.ม.(ส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ.(สุขศึกษา)	- การสื่อสารสุขภาพ - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น - การส่งเสริมสุขภาพ - การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม - การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ - การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ทางสุขภาพ - การดูแลสุขภาพปฐมภูมิ 1 - การดูแลสุขภาพปฐมภูมิ 2

ที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิและความเชี่ยวชาญ	ประสบการณ์การสอน
			- ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน

ในปีการศึกษา 2565 จากการสำรวจข้อมูลคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรหลักสูตร ทางหลักสูตรจึงได้ปรับปรุงแผนการจัดผู้สอนเพิ่มเติมดังนี้

- 1) กรณีมีอัตรากำลังไม่เพียงพอ ให้ทำแผนขออัตรากำลังเพิ่ม
- 2) กรณีเป็นรายวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษให้พิจารณาสรรหาอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาทำการสอน

2. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดผู้สอนโดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การสอนโดยในรายวิชาใดที่มีเนื้อบูรณาการให้เน้นใช้การสอนแบบ Team teaching

3. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมชี้แจงอาจารย์ในรายวิชาด้านวิทยาศาสตร์และหมวดศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะผู้เรียนที่มีความหลากหลายแผนการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และกำกับติดตามนักศึกษาจากอาจารย์ผู้สอนอย่างใกล้ชิด

4. คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผลการประเมิน การสอนของอาจารย์ต่อระบบการจัดการสอนโดยนักศึกษา เมื่อสิ้นสุดปีภาคการศึกษา พบว่ารายวิชาที่มีการสอนแบบ Team teaching ส่วนใหญ่มีผลประเมินทุกวิชาเกิน 4.00

5. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการกำหนดผู้สอนให้มีรูปแบบ Team teaching ในรายวิชาต่างๆ ในปีการศึกษาหน้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การทบทวนระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาผลการดำเนินงานในด้านการกำหนดผู้สอน ในภาคเรียนที่1/2565 พบว่ารายวิชาในเทอมดังกล่าวควรมีการกำหนดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญสอนเฉพาะทาง ดังนั้นในภาคเรียนที่2/2565 ทางหลักสูตรฯจึงมีการทบทวนระบบและกลไก โดยเพิ่มอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญและจัดการสอนแบบ Team teaching พบว่านักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ต่อระบบการจัดการสอนโดยนักศึกษามีแนวโน้มดีขึ้น

5.2.2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	-
เชิงคุณภาพ	มคอ. 3 และมคอ.4 สอดคล้องกับรายละเอียดในเล่มหลักสูตร (มคอ. 2)

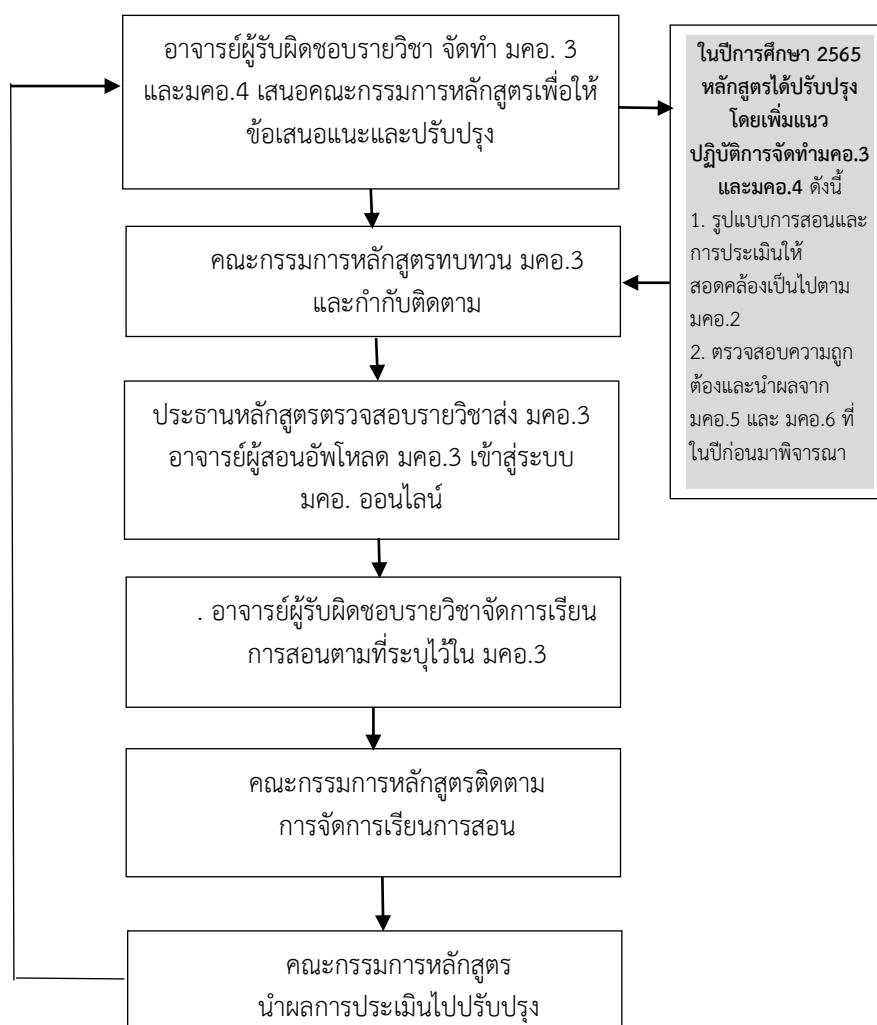
ตัวชี้วัด

- อาจารย์ผู้สอนทุกคนจัดทำแผนการเรียนรูู้ มคอ.3 , มคอ.4 ตามเกณฑ์และสอดคล้องกับรายละเอียดครบทุกรายวิชา

ระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้มีระบบและกลไกในการกำกับ ติดตาม และ ตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.4 มีรายละเอียดนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 เสนอคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
2. คณะกรรมการหลักสูตรทบทวน มคอ. 3 และมคอ.4 ของทุกรายวิชาในหลักสูตร และ กำกับติดตามให้การจัดทำแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดก่อนเปิดภาคการศึกษา
3. คณะกรรมการหลักสูตรแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาส่ง มคอ. 3 และมคอ.4 ที่ ปรับแก้ไขแล้วให้ประธานหลักสูตรตรวจสอบ ประธานหลักสูตรแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อัฟ โหลด มคอ.3 ที่แก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์เข้าสู่ระบบ มคอ. ออนไลน์ของมหาวิทยาลัย (สำนักส่งเสริม วิชาการและงานทะเบียน) ก่อนเปิดภาคเรียน
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 และมคอ.4
5. คณะกรรมการหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาเป็นระยะ (กลยุทธ์การสอน การวัดและการประเมินผลการสอน) ระหว่างที่มีการจัดการเรียน การสอนให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มคอ.3
6. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอนไปปรับปรุง



ผังแสดงระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบกลไกดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 เสนอคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ซึ่งในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรได้ปรับปรุง โดยเพิ่มแนวปฏิบัติการจัดทำ มคอ.3และมคอ.4 ดังนี้

1) รูปแบบการสอนและการประเมินให้สอดคล้องเป็นไปตามมคอ.2

2) ตรวจสอบความถูกต้องและนำผลจาก มคอ.5 และ มคอ.6 ที่ในปีก่อนมาประกอบการพิจารณา

2. คณะกรรมการหลักสูตรทบทวน มคอ.3 และมคอ.4 ของทุกรายวิชาในหลักสูตร และกำกับติดตามให้การจัดทำแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดก่อนเปิดภาคการศึกษา

3. คณะกรรมการหลักสูตรแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาส่ง มคอ. 3 และมคอ.4 ที่ปรับแก้ไขแล้วให้ประธานหลักสูตรตรวจสอบ ประธานหลักสูตรแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อัฟ โหลด มคอ.3 ที่แก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์เข้าสู่ระบบ มคอ. ออนไลน์ของมหาวิทยาลัย (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน) ก่อนเปิดภาคเรียน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 และมคอ.4

5. คณะกรรมการหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นระยะ (กลยุทธ์การสอน การวัดและการประเมินผลการสอน) ระหว่างที่มีการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มคอ.3

6. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินกระบวนการการเรียนการสอนไปปรับปรุง

การทบทวนระบบและกลไก

จากการทบทวนระบบและกลไกพบว่าในขั้นตอนอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 เสนอคณะกรรมการหลักสูตรยังไม่ได้กำหนดให้ชัดเจน ดังนั้นในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรจึงได้ปรับปรุงเพิ่มแนวปฏิบัติการจัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 ดังนี้

1) รูปแบบการสอนและการประเมินให้สอดคล้องเป็นไปตามมคอ.2

2) ตรวจสอบความถูกต้องและนำผลจาก มคอ.5 และ มคอ.6 ที่ในปีก่อนมาประกอบการพิจารณา

5.2.3 การบูรณาการพันธกิจต่าง ๆ กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	มีรายวิชาที่บูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม
เชิงคุณภาพ	-

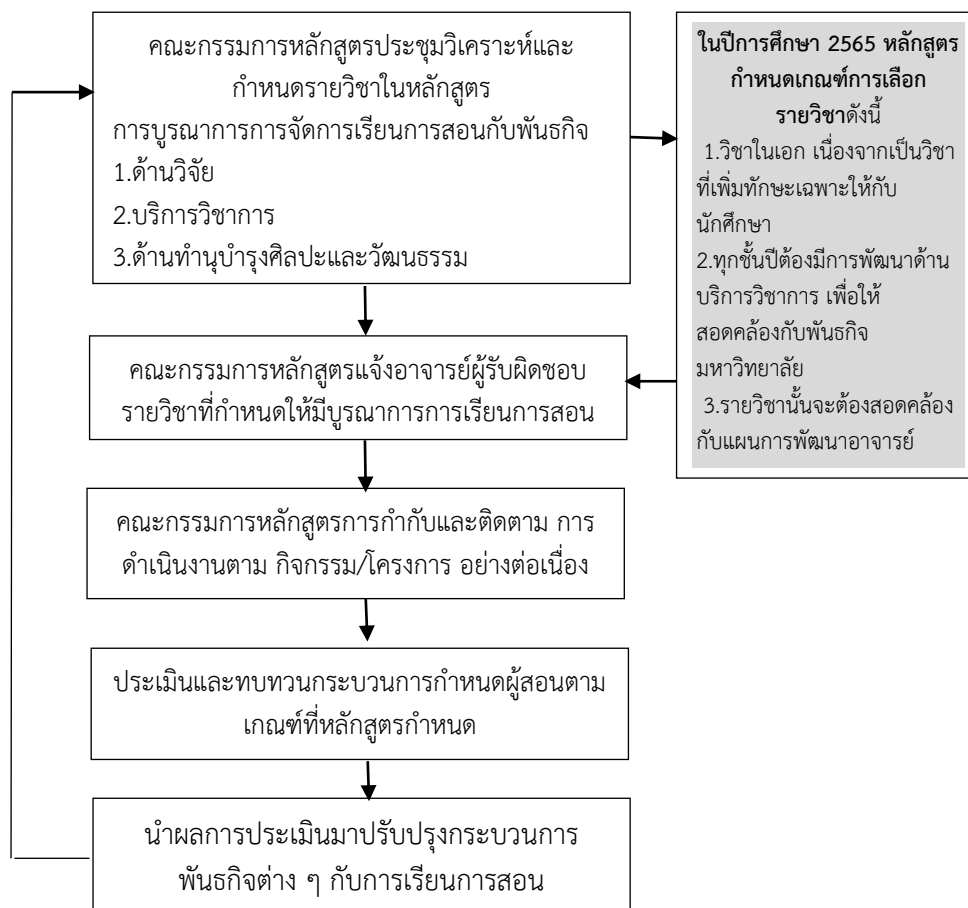
ตัวชี้วัด

- มีรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม อย่างน้อย 1 รายวิชา

ระบบและกลไก

ในการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีการกำหนดแผนการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวิเคราะห์และกำหนดรายวิชาในหลักสูตร ให้มีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ของวิชาในหลักสูตร
2. คณะกรรมการหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่กำหนดให้มีบูรณาการด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยให้กำหนดการจัดการเรียนระบุใน มคอ. 3
3. คณะกรรมการหลักสูตรการกำกับและติดตาม การดำเนินงานตาม กิจกรรม/โครงการ อย่างต่อเนื่อง
4. ประเมินและทบทวนกระบวนการกำหนดผู้สอนตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด
5. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการพันธกิจต่าง ๆ กับการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ผังแสดงระบบและกลไกการบูรณาการพันธกิจต่าง ๆ กับการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 มีดำเนินการตามระบบและกลไกการบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวิเคราะห์และกำหนดรายวิชาในหลักสูตร ให้มีการบูรณาการจัดการจัดการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ของวิชาในหลักสูตร สรุปรายวิชาได้ดังนี้

อาจารย์ผู้สอน	รายวิชา	พันธกิจของมหาวิทยาลัย
ดร.เพชรชน์ อันโต	4561301 พื้นฐานการส่งเสริมสุขภาพ	ด้านการวิจัย ด้านบริการวิชาการ
ดร.เพชรชน์ อันโต	4562201 การสอนกีฬา	ด้านบริการวิชาการ

ผศ.ดร.นริศมัย รัตนสัมฤทธิ์	4562501 ทักษะและ วิทยาศาสตร์การกีฬาประเภท กีฬามืออาชีพ และกีฬาต่อสู้	ด้านทำนุบำรุงศิลปะและ วัฒนธรรม

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีระบบและกลไกในการเลือกรายวิชาบูรณาการด้านบริการวิชาการ และงานวิจัย และการเรียนการสอนการทำนุบำรุง ทางหลักสูตรจึงมีการทบทวนจากข้อเสนอแนะโดยประชุมเลือกรายวิชาซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

1) ควรเป็นวิชาในเอก เนื่องจากเป็นวิชาที่เพิ่มทักษะเฉพาะให้กับนักศึกษา
2) ทุกชั้นปีต้องมีการพัฒนาด้านบริการวิชาการ เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจมหาวิทยาลัย

3) รายวิชานั้นจะต้องสอดคล้องกับแผนการพัฒนาอาจารย์

2. คณะกรรมการหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่กำหนดให้มีบูรณาการการเรียนการสอน มีวิชาดังนี้ 4561301 พื้นฐานการส่งเสริมสุขภาพ, 4562201 การสอนกีฬา และ 4562501 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทกีฬามืออาชีพและกีฬาต่อสู้โดยให้กำหนดการจัดการเรียนให้มีกิจกรรมด้านการวิจัย บริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ให้ระบุใน มคอ. 3

3. คณะกรรมการหลักสูตรการกำกับและติดตาม การดำเนินงานตาม กิจกรรม/โครงการ โดยอาจารย์ผู้สอนกำหนดการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมใน มคอ.3

4. ประเมินและทบทวนกระบวนการบูรณาการพันธกิจอื่น ๆ กับการจัดการเรียนการสอน

5. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการกำหนดผู้สอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การทบทวนทวนระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีระบบและกลไกในการเลือกรายวิชาบูรณาการด้านบริการวิชาการ และงานวิจัย และการเรียนการสอนการทำนุบำรุง ทางหลักสูตรมีการทบทวนจากข้อเสนอแนะโดยประชุมและเพิ่มเกณฑ์การคัดเลือกรายวิชา ดังนี้

1) ควรเป็นวิชาในเอก เนื่องจากเป็นวิชาที่เพิ่มทักษะเฉพาะให้กับนักศึกษา

2) ทุกชั้นปีต้องมีการพัฒนาด้านบริการวิชาการ เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจมหาวิทยาลัย

3) รายวิชานั้นจะต้องสอดคล้องกับแผนการพัฒนาอาจารย์

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินการ	คะแนน ประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
5.2	3	3	3	✓	

ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

5.3.3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.

6 และ มคอ.7)

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	รายวิชาที่มีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
เชิงคุณภาพ	-

ตัวชี้วัด

- จำนวนรายวิชาที่มีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาทุกรายวิชา

ระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้มีระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุม เพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

2. คณะกรรมการหลักสูตรชี้แจงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาต่ออาจารย์ที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ เพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ 6 ด้าน ดังนี้

ด้านคุณธรรมจริยธรรม ใช้วิธีการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การส่งงาน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย ความรับผิดชอบ

ด้านความรู้ ใช้วิธีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยใช้การวัดความรู้ การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ด้านทักษะทางปัญญา ใช้วิธีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงการและการนำเสนอโครงการ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน ทดสอบการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์และสถิติ การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม และการนำเสนองาน

ด้านทักษะวิชาชีพ ใช้วิธีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน และผลการประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

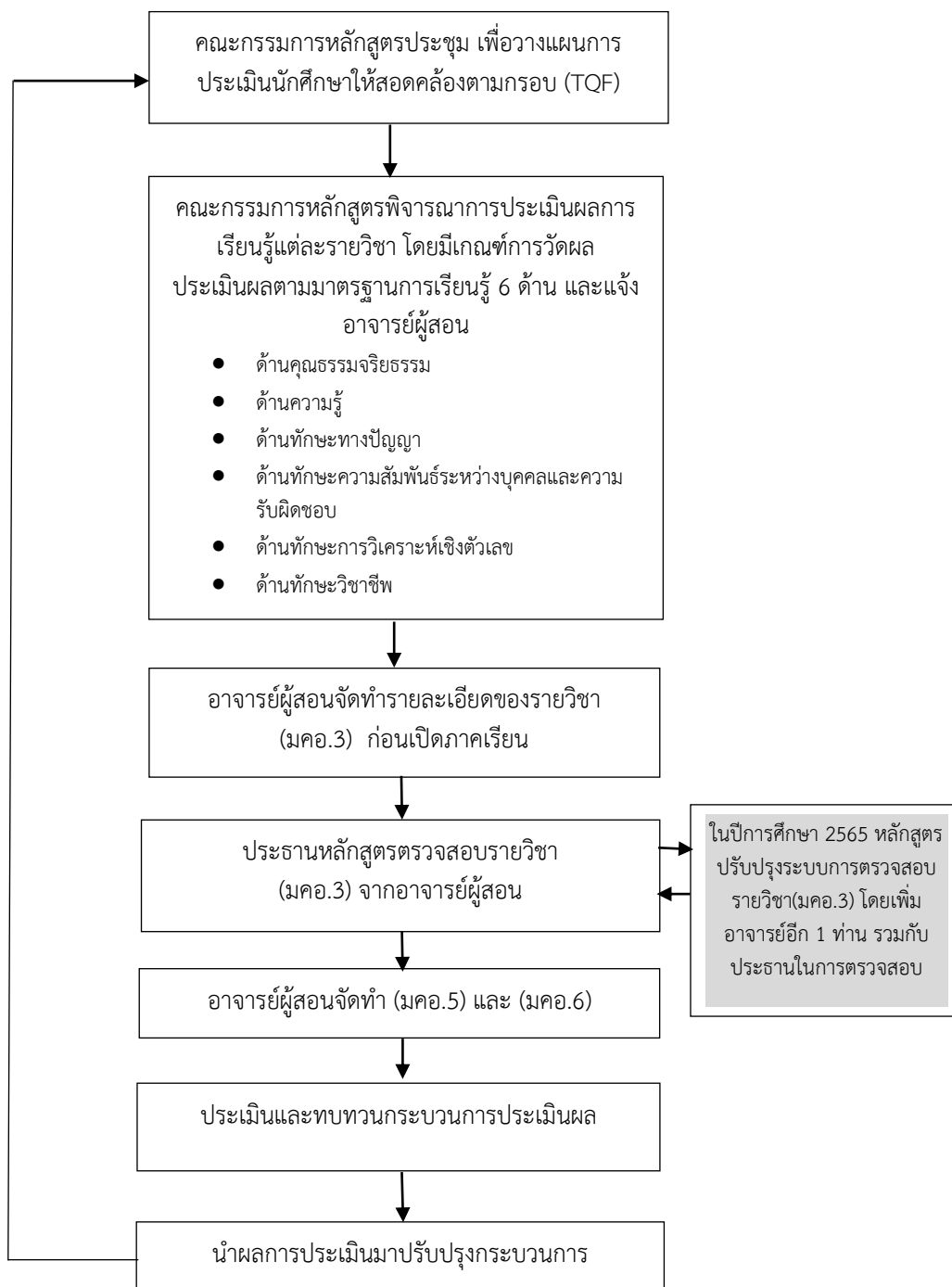
3. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ก่อนเปิดภาคเรียน

4. ประธานหลักสูตรตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชาของอาจารย์ผู้สอนว่า สอดคล้องกับที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่แล้ว แจ้งอาจารย์ผู้สอนหากมีประเด็นที่ไม่สอดคล้องเพื่อปรับปรุงแก้ไขในรายละเอียดของรายวิชาหรือในรายละเอียดหลักสูตร

5. อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6)

6. ประเมินและทบทวนกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

7. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการเพื่อใช้ในการวางแผนการประเมินนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป



ผังแสดงระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้มีการดำเนินการตามระบบและกลไกดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
2. คณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาการประเมินผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชา โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ 6 ด้าน และแจ้งอาจารย์ผู้สอนที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ เพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ 6 ด้าน
3. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ก่อนเปิดภาคเรียนครบทุกรายวิชา
4. ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรปรับปรุงระบบการตรวจสอบรายวิชา(มคอ.3) โดยเพิ่มอาจารย์อีก 1 ท่าน รวมกับประธานในการตรวจสอบ กำกับ ติดตามการประเมินผลในรายวิชา เฉพาะ พบว่าทุกรายวิชาเฉพาะมีการประเมินผลตามที่กำหนด โดยใช้เครื่องมือการวัดและเกณฑ์การประเมินผลที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และนักศึกษามีผลการเรียนรู้ดี
5. อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ครบทุกรายวิชา
7. ประเมินและทบทวนกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
8. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการเพื่อใช้ในการวางแผนการประเมินนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป

การทบทวนระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทบทวนและปรับปรุงระบบและกลไก การตรวจสอบรายวิชา (มคอ.3) โดยเพิ่มอาจารย์อีก 1 ท่าน รวมกับประธานในการตรวจสอบ กำกับ ติดตามการประเมินผลในรายวิชาเฉพาะ พบว่าทุกรายวิชาเฉพาะมีการประเมินผลตามที่กำหนด

5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	รายวิชาที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา
เชิงคุณภาพ	ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน

ตัวชี้วัด

- จำนวนรายวิชาที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างน้อย ร้อยละ 25 ที่เปิดสอน
- ผลการประเมินตนเองของนักศึกษาเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน อยู่ในระดับดี

ระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ในรอบปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตร ประชุมวางแผนกำหนดรายวิชาในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน อย่างน้อย ร้อยละ 25 ที่เปิดสอน และรายวิชาที่ทวนสอบในแต่ละปีการศึกษา จะต้องมียุทธศาสตร์ที่กระจายในทุกชั้นปี และทุกภาคการศึกษา

2. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ โดยพิจารณาตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาว่ามีผลการเรียนรู้ผิดปกติ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางแก้ไข

3. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการจัดการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา โดยรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) เพื่อหาความสอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้การประเมินตามสภาพจริง เครื่องมือที่ใช้มีความหลากหลาย เช่น ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย รายงานที่มอบหมาย

4. อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมินฯลฯ ให้นักศึกษาทราบ

5. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลการสอน และผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชา นำผลไปปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนการสอน

6. ประเมินและทบทวนกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

7. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการเพื่อใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป



ผังแสดงระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

1. คณะกรรมการหลักสูตร ประชุมวางแผนกำหนดรายวิชาในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีรายวิชาที่เปิดสอน
2. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการจัดการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา โดยรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)
4. อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมินฯ ให้นักศึกษาทราบ

5. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลการสอน และผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชา นำผลไปปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนการสอน
6. ประเมินและทบทวนกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
7. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการเพื่อใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้มีการทบทวนระบบและกลไก โดยมีกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาให้มีการประเมินผลอย่างเป็นระบบ มีกรรมการทวนสอบจากอาจารย์ภายในและบุคคลภายนอก 1 ท่าน ในแต่ละภาคการศึกษา

5.3.3 การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชามีการจัดทำ มคอ. 5และมคอ. 6 ภายใน 30 วัน นับจากวันสิ้นสุดภาคเรียน
เชิงคุณภาพ	มคอ.5 มคอ.6 และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) สอดคล้องกับรายละเอียดใน มคอ.2 มคอ.3 และมคอ.4

ตัวชี้วัด

- จำนวนรายวิชาที่มีการจัดทำ มคอ. 5และมคอ. 6 ภายใน 30 วัน นับจากวันสิ้นสุดภาคเรียน

ระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตรได้กำกับการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ดังนี้

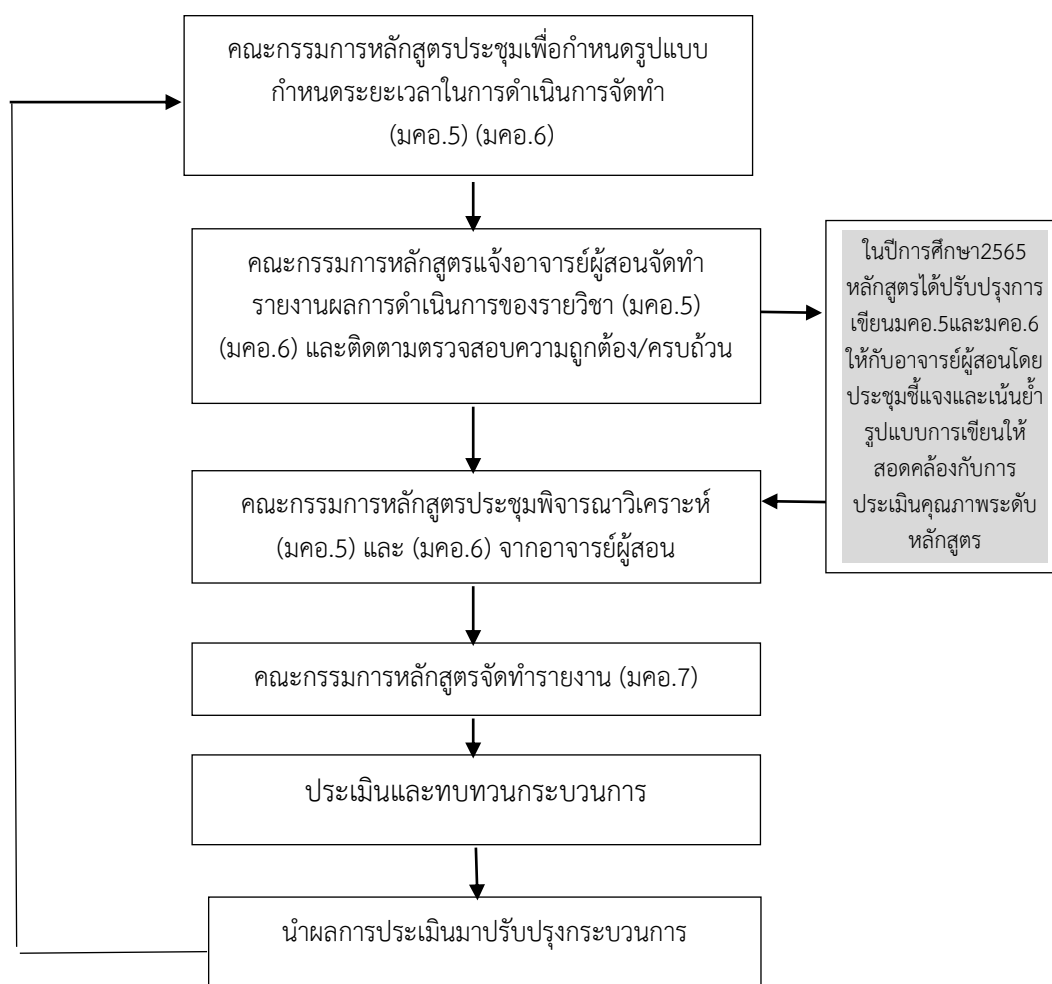
1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดรูปแบบรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการจัดทำและจัดส่งรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6)
2. คณะกรรมการหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ติดตามตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วน พร้อมกับดูความสอดคล้องกับรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ที่ได้กำหนดไว้มาพิจารณาประกอบการตรวจสอบให้ครบถ้วน
3. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมร่วมกันพิจารณา รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) เพื่อนำมาวิเคราะห์

และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้แล้วเสร็จหลังปิดภาคการศึกษา ภายใน 30 วัน

4. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้กับมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด

5. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินผลการทำงานกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

6. คณะกรรมการหลักสูตรผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการ



ผังแสดงระบบและกลไกการกำกับกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร
(มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำระบบและกลไกดังกล่าวไปสู่การดำเนินงาน ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดรูปแบบรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และ(มคอ.6) ให้อาจารย์ผู้สอนจัดส่งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบออนไลน์ของกลุ่มงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
2. คณะกรรมการหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และ (มคอ.6) ติดตามตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วน พร้อมกับดูความสอดคล้องกับรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และ (มคอ.4) ซึ่งในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการเขียนมคอ.5และมคอ.6ให้กับอาจารย์ผู้สอนโดยประชุมชี้แจงและเน้นย้ำรูปแบบการเขียนให้สอดคล้องกับการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร พบว่ามีความสอดคล้องครบถ้วนทุกรายวิชา
3. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมร่วมกันพิจารณา รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และ (มคอ.6) เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้แล้วเสร็จหลังปิดภาคการศึกษา และดำเนินการเสร็จสิ้นภายใน 30 วัน
4. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้กับมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด
5. ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินผลการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)
6. คณะกรรมการหลักสูตรผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการ

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรประชุมและประเมินกระบวนการ การกำกับ การประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ซึ่งทางหลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการเขียนมคอ.5และมคอ.6 ให้กับอาจารย์ผู้สอนโดยดำเนินการประชุมชี้แจงและเน้นย้ำรูปแบบการเขียนให้สอดคล้องกับการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินการ	คะแนน ประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
5.3	3	3	3	✓	

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 จำนวน 6 ครั้ง	✓	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	[✓] กรณีไม่มี มคอ.1 [✓] มคอ.2 สอดคล้องกับประกาศ TQF [] มคอ.2 ไม่สอดคล้องกับประกาศ TQF	✓	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร วท.บ. วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวน 31 รายวิชา มีการดำเนินการทุกรายวิชาดำเนินการส่ง มคอ.3 ทันกำหนด	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร วท.บ. วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินการทุกรายวิชาดำเนินการส่ง มคอ.5 ทันตามกำหนด	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	[✓] มี มคอ.7 รายงานวันที่ 10 พฤษภาคม 2566	✓	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
	นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 อย่างน้อยร้อยละ		
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว จากปีที่ผ่านมา	✓	
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	-	N/A	
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	- มีอาจารย์ประจำทั้งสิ้น 5 คน ทุกคนได้รับการพัฒนาศักยภาพ	✓	
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	[✓] ไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนใช้บุคลากรสนับสนุนร่วมกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	N/A	
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	เป็นหลักสูตรใหม่จึงไม่มีผลระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่	N/A	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	เป็นหลักสูตรใหม่จึงไม่มีผลระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่	N/A	-

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
รวมตัวบ่งชี้ในปี			8 ตัวบ่งชี้	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			5 ตัวบ่งชี้	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			8 ตัวบ่งชี้	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี			100	

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินการ	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
5.4	3	5	5	✓	

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
4-5.1- SSHP-1	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ.รับทราบในระบบ CHECO
4-5.1- SSHP-2	สรุปผลประเมินความพึงพอใจต่อรายวิชาของนักศึกษาท.บ.วิทยาศาสตร์ การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพต่อการจัดการอาจารย์ในปีการศึกษา 2565
4-5.2- SSHP-1	รายงานการประชุมครั้งที่ 3/2565
4-5.2- SSHP-2	รายงานการประชุมครั้งที่ 6/2565
4-5.3- SSHP-1	มคอ.3 และมคอ.5 ของรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนต่อนักศึกษาท.บ. วิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

ตัวบ่งชี้

6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

6.1.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

ข้อมูลที่ใช้ ปีการศึกษา 2565

6.1.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมกำหนดการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

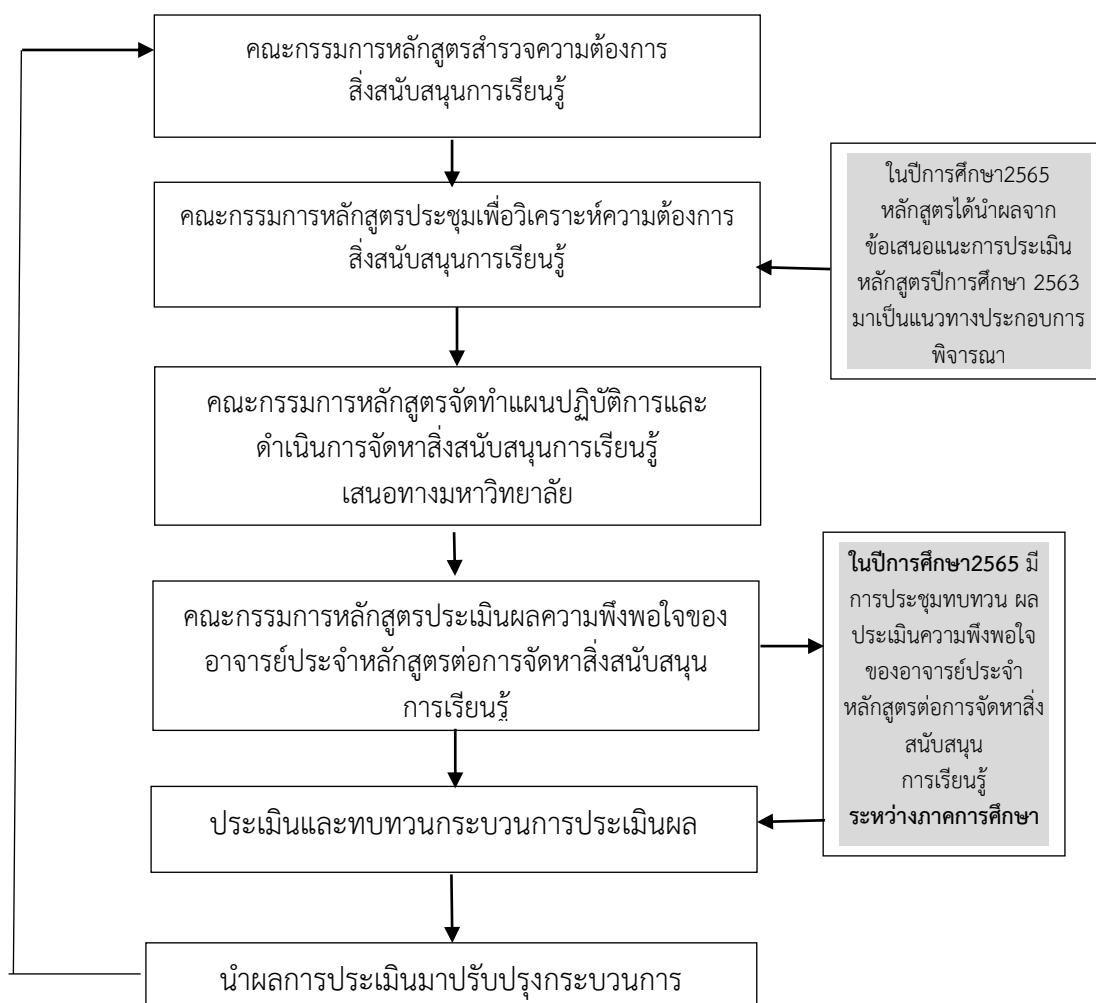
- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมกำหนดการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ร้อยละ 100
- ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 3.5

ระบบและกลไก

ในรอบปีการศึกษา 2565 มีการตามระบบและกลไกการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมเพื่อวิเคราะห์ความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยนำผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาประกอบการวิเคราะห์
3. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำแผนปฏิบัติการและดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
4. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. ประเมินและทบทวนกระบวนการประเมินผลการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการเพื่อใช้ในการประเมินผลการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในภาคการศึกษาต่อไป



ผังแสดงระบบและกลไกการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยพิจารณาความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพสอดคล้องกับคุณสมบัติของบัณฑิต
2. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวิเคราะห์ความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ในปีการศึกษา2565 หลักสูตรได้นำผลจากข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรปีการศึกษา 2563 มาเป็นแนวทางประกอบการพิจารณา

3. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำแผนปฏิบัติการและดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งครุภัณฑ์พื้นฐานและหนังสือ ตำรา ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยพิจารณาในประเด็นความจำเป็น เพียงพอและเหมาะสม เสนอกับทางมหาวิทยาลัย

4. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2565 ได้มีการประชุมทบทวน ผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างภาคการศึกษา

ประเมินผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ปีการศึกษา 2565 พบว่ามีแนวโน้มที่ดีขึ้นทุกภาคการศึกษา

5. ประเมินและทบทวนกระบวนการประเมินผลการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6. นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการเพื่อใช้ในการประเมินผลการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในภาคการศึกษาต่อไป

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรประชุมและประเมินการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้นำผลจากข้อเสนอแนะการประเมินหลักสูตรปีการศึกษา 2563 มาเป็นแนวทางประกอบการพิจารณาวิเคราะห์ความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และมีการประชุมทบทวนผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างภาคการศึกษา

6.1.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	-
เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

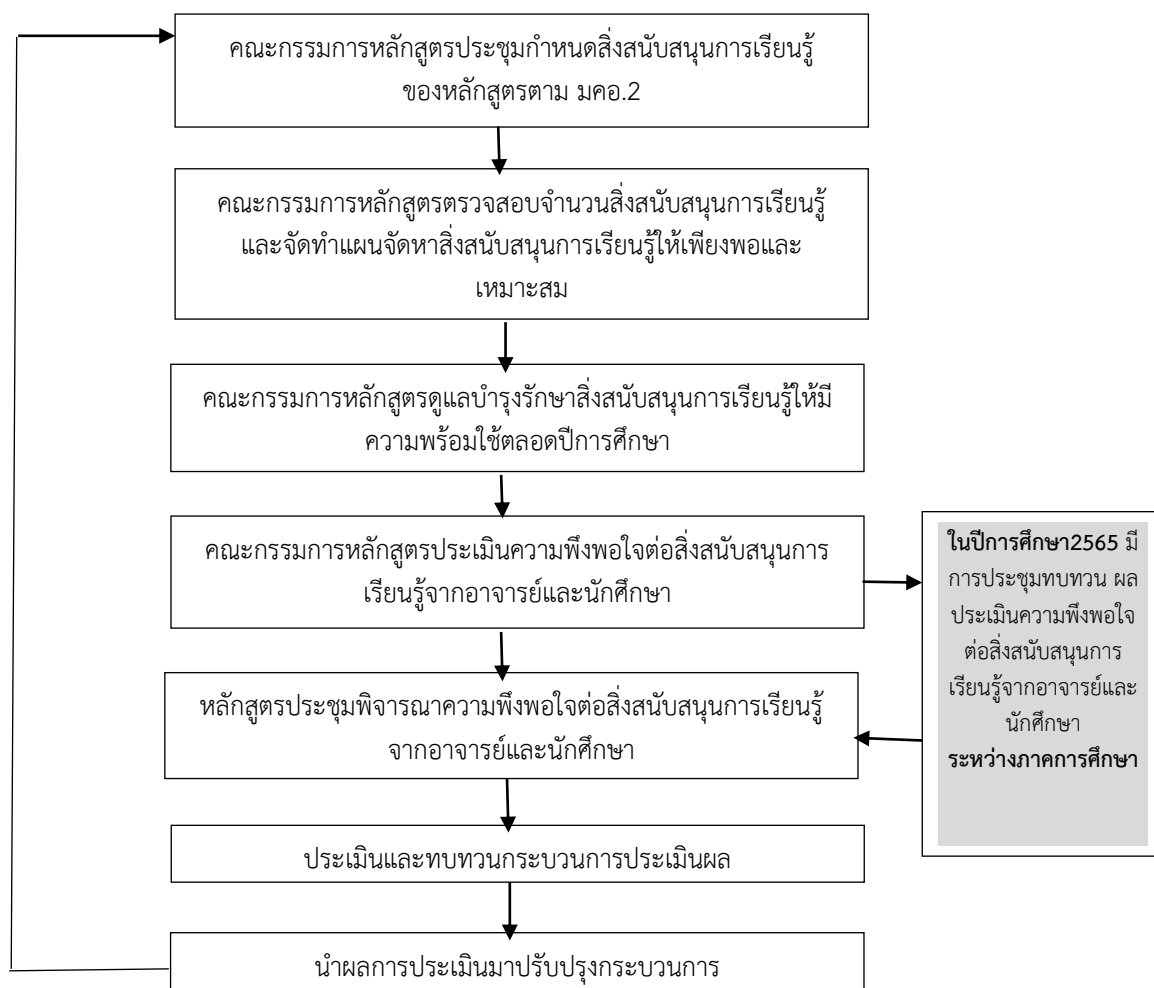
ตัวชี้วัด

- ระดับความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาไม่น้อยกว่า 3.5

ระบบและกลไก

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรตาม มคอ.2
2. คณะกรรมการหลักสูตรตรวจสอบจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และจัดทำแผนเพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมตามที่ระบุใน มคอ.2 ในปีงบประมาณต่อไป

3. คณะกรรมการหลักสูตรดูแลบำรุงรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความพร้อมใช้ตลอดปีการศึกษา
4. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา
5. หลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อเสนอแนะ พิจารณาวิธีการดำเนินการและมอบหมายผู้รับผิดชอบ
6. ประเมินและทบทวนกระบวนการประเมินผล
7. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการ



ผังแสดงระบบและกลไกของจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อ
การจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรจัดประชุมกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อกำหนดสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นครุภัณฑ์ของหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและด้านสุขภาพ ซึ่งในด้านสุขภาพได้ใช้ร่วมกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2. คณะกรรมการหลักสูตรตรวจสอบจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมตามที่ระบุใน มคอ.2 และได้จัดสรรงบประมาณ ปีการศึกษา 2565 ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพิ่มเติมอุปกรณ์กีฬาจากในปีการศึกษา 2563 ได้สิ่งสนับสนุนตามรายการดังนี้

ในการจัดการเรียนการสอนทางหลักสูตรได้มีการแบ่งกลุ่มในการฝึกปฏิบัติและใช้วิธีการแบ่งเป็นฐานกิจกรรมในการฝึกปฏิบัติ จำนวนครุภัณฑ์ที่มีจึงสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ

ตาราง รายการครุภัณฑ์พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่	รายการครุภัณฑ์พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ	จำนวน (เครื่อง)	จำนวน ครุภัณฑ์/ นักศึกษา30คน
1	หุ่นจำลองโครงกระดูก	5	1:6
2	หุ่นจำลองกล้ามเนื้อ	4	1:7.5
3	หุ่นจำลองร่างกายมนุษย์ แบบย่อส่วน แยกชิ้นได้	6	1:5
4	หุ่นมนุษย์	8	1:3.75
5	Hand Grip Dynamometer	2	1:15
6	เครื่องวัดความอ่อนตัว	1	1:30
7	เครื่องวัดแรงเหยียดหลังและขา	1	1:30
8	เครื่อง fat Caliper	1	1:30
9	เครื่องวัดองค์ประกอบในร่างกาย	5	1:6
10	เครื่องวัดความจุปอด	6	1:5
11	อุปกรณ์ชั่งน้ำหนัก	5	1:6
12	อุปกรณ์วัดความสูง	10	1:3
13	เครื่องชั่งน้ำหนัก พร้อมวัดความสูง	1	1:30

ตาราง รายการวัสดุเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ

ที่	รายการวัสดุเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และส่งเสริมสุขภาพ	จำนวน (อัน/ชิ้น)	จำนวน ครุภัณฑ์/ นักศึกษา30คน
1	กระสอบทรายแบบตั้งพื้น	3	1:10
2	เป้าชกมวยแบบตั้งพื้น	3	1:10
3	เชือกกระโดด	15	1:2
4	นวมชกมวย (8ออนซ์)	2	1:15

ที่	รายการวัสดุเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และส่งเสริมสุขภาพ	จำนวน (อัน/ชิ้น)	จำนวน ครุภัณฑ์/ นักศึกษา30คน
5	นวมขมวอย (10ออนซ์)	2	1:15
6	นวมขมวอย (12ออนซ์)	2	1:15
7	เป่าล่อแบบสั้น หนึ่งเทียม	6	1:5
8	เป่าล่อแบบยาว หนึ่งเทียม	3	1:10
9	เป่าล่อเตะแบบถ่อ	6	1:5
10	โพนฝึกว่ายน้ำทรง U-shap	30	1:1
11	รั้วกระโดดล้มลูก	5	1:6
12	สตาร์ทตั้งบล็อก	1	1:30
13	ผ้าพันมือ	60	1:0.5
14	Polar H10	2	1:15
15	รั้วฝึกกระโดด	20	1:1.5
16	เมดิซีนบอล 2 kg.	1	1:30
17	เมดิซีนบอล 3 kg.	1	1:30
18	เมดิซีนบอล 5 kg.	1	1:30
19	บันไดลิง	4	1:7.5
20	ตลับเมตร ยาว 100 เมตร	1	1:30
21	Speed Ring แบบวงกลม	24	1:1.25
22	Speed Ring แบบเหลี่ยม	12	1:2.5
23	เสาสาละยม	10	1:3
24	กล่องกระโดด (Box Jump)	4	1:7.5
25	มาร์คเกอร์ แกนพลาสติก (แถวละ 50 ชิ้น)	3	1:10
26	กรวยเล็ก สูง 18 ซม.	16	1:1.87
27	กรวยกระโดดพร้อมคาน สูง 31 ซม.	15	1:2
28	แหลน ชาย/หญิง	11	1:2.7
29	จักร ชาย หญิง	8	1:3.75
30	ลูกเหล็ก 4 5.5	3	1:10
31	นาฬิกาจับเวลา	3	1:10
32	สตาร์ทตั้งบล็อก	8	1:3.75
33	ลูกเหล็ก	9	1:3.3
34	เสากระโดดสูง	1	1:30
35	รั้ว	10	1:3
36	ไม้วิ่งผลัด	13	1:2.3
37	ไม้พาดกระโดดสูง	1	1:30

ที่	รายการวัสดุเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และส่งเสริมสุขภาพ	จำนวน (อัน/ชิ้น)	จำนวน ครุภัณฑ์/ นักศึกษา30คน
38	ลูกฟุตบอล (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	30	1:1
39	ลูกฟุตซอล (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	20	1:1.5
40	ไม้เทเบิลเทนนิส (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	30	1:1
41	ไม้แบดมินตัน (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	20	1:1.5
42	ลู่วิ่งไฟฟ้า (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	3	1:10
43	เครื่องเดินขึ้นเขา (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	2	1:15
44	จักรยานปั่นแบบมีพนักพิง Recumbent Bike (รายการ เพิ่มเติมปี 2565)	2	1:15
45	จักรยานปั่นแบบไม่มีพนักพิง (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	2	1:15
46	จักรยานสปินไบค์ (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	2	1:15
47	เครื่องเดินบันได (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	2	1:15
48	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อ บริหารแขนและลำตัว (รายการ เพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
49	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อท้อง (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
50	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาต้านนอกและสะโพก (รายการ เพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
51	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาต้านหน้า (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
52	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อหน้าอกรวม (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
53	เครื่องยกน้ำหนักแบบอิสระ (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	2	1:15
54	บาร์เบลพร้อมแผ่นน้ำหนัก (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	2	1:15
55	ม้าบริหารดัมเบลปรับระดับ (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
56	ม้าบริหารดัมเบลแนวราบ (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
57	ม้าบริหารหน้าท้องแบบปรับระดับ (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
58	ม้าบริหารกล้ามเนื้อแบบ 90 องศา (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
59	เก้าอี้บริหารหลังและเอว (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
60	ดัมเบลล์ 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 Kg (รายการ เพิ่มเติมปี 2565)	10	1:3
61	ชั้นวางดัมเบล 10 คู่ (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30
62	ชุดวิเคราะห์อัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย (รายการเพิ่มเติมปี 2565)	1	1:30

ตาราง รายการวัสดุเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ

ที่	รายการวัสดุเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และส่งเสริมสุขภาพ	จำนวน (อัน/ชิ้น)
1	กระสอบทรายแบบตั้งพื้น	3
2	เป้าชกมวยแบบตั้งพื้น	3
3	เชือกกระโดด	15
4	นวมชกมวย (8ออนซ์)	2
5	นวมชกมวย (10ออนซ์)	2
6	นวมชกมวย (12ออนซ์)	2
7	เป้าล่อแบบสั้น หนึ่งเทียม	6
8	เป้าล่อแบบยาว หนึ่งเทียม	3
9	เป้าล่อเตะแบบถือ	6
10	โฟมฝึกว่ายน้ำทรง U-shap	30
11	รั้วกระโดดล้มลูก	5
12	สตาร์ทตั้งบล็อก	1
13	ผ้าพันมือ	60
14	Polar H10	2
15	รั้วฝึกกระโดด	20
16	เมดิซีนบอล 2 kg.	1
17	เมดิซีนบอล 3 kg.	1
18	เมดิซีนบอล 5 kg.	1
19	บันไดลิง	4
20	ตลับเมตร ยาว 100 เมตร	1
21	Speed Ring แบบวงกลม	24
22	Speed Ring แบบเหลี่ยม	12
23	เสาสลาลม	10
24	กล่องกระโดด (Box Jump)	4
25	มาร์คเกอร์ แกนพลาสติก (แฉวละ 50 ชิ้น)	3
26	กรวยเล็ก สูง 18 ซม.	16
27	กรวยกระโดดพร้อมคาน สูง 31 ซม.	15

ที่	รายการวัสดุเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และส่งเสริมสุขภาพ	จำนวน (อัน/ชิ้น)
28	ແຫລນ ຂາຍ ຫຼື ນຶ່ງ	7
29	ຈັກ ຂາຍ ຫຼື ນຶ່ງ	8
30	ລູກເລັກ 4 5.5	3
31	ນາຟິກາຈັບເວລາ	3
32	ສຕາກໄຕຕັ້ງບໍ່ລົດ	5
33	ລູກເລັກ	5
34	ຮູ້	10
35	ເສາກະໂຕດສູງ	1
36	ໄມ້ພາດກະໂຕດສູງ	1
37	ໄມ້ວິງຟຣີ	5
38	ແຜ່ນຮອງພື້ນຝຶກເວທຣນິ່ງ (ຮາຍການເພີ່ມເຕີມປີ 2565)	18
39	ໄມ້ແບທຶນຕັນ (ຮາຍການເພີ່ມເຕີມປີ 2565)	20
40	ໄມ້ເທເບີເທນນິສ (ຮາຍການເພີ່ມເຕີມປີ 2565)	30
41	ລູກຟຸດບອນ (ຮາຍການເພີ່ມເຕີມປີ 2565)	30
42	ລູກຟຸດຊອນ (ຮາຍການເພີ່ມເຕີມປີ 2565)	20

3. คณะกรรมการหลักสูตรทำรายการและจัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความพร้อมใช้ตลอดปีการศึกษาโดยดำเนินการตรวจสอบทุกสัปดาห์

4. คณะกรรมการหลักสูตรประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา ในปีการศึกษา 2565 มีการประชุมทบทวน ผลประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษา

5. หลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อเสนอแนะ พิจารณาวិธีการดำเนินการและมอบหมายผู้รับผิดชอบ

6. ประเมินและทบทวนกระบวนการประเมินผล

7. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการ

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ประชุมคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อทบทวนกระบวนการ จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษา

6.1.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	-
เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

- ระดับความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษาไม่น้อยกว่า 3.5

ระบบและกลไกในการดำเนินงาน

1. คณะกรรมการหลักสูตรสำรวจความต้องการใช้ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์การกีฬาในแต่ละรายวิชาให้มีความเพียงพอ เหมาะสมและดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2. คณะกรรมการหลักสูตรสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นจากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น ห้องปฏิบัติการ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนแรกของปีการศึกษา

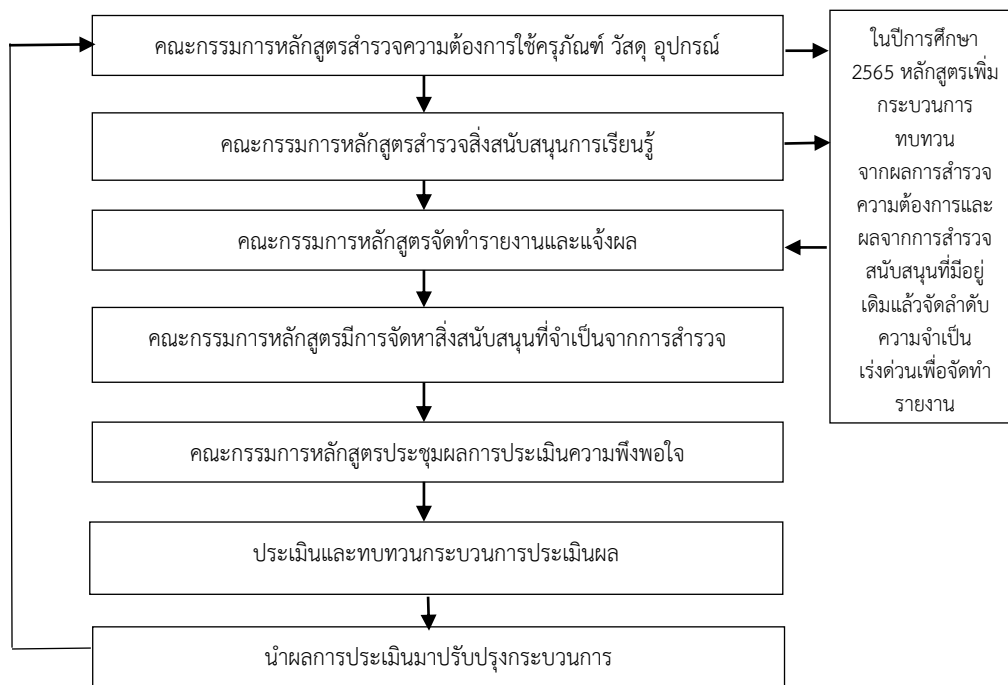
3. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำรายงานและแจ้งผลการสำรวจไปยังคณะและมหาวิทยาลัยจัดทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กรเพื่อแก้ปัญหากรณีไม่สามารถจัดงบประมาณตามความต้องการได้ทั้งหมด

4. คณะกรรมการหลักสูตรมีการจัดหาสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นจากการสำรวจ พื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกันมีการดูแล รักษา สภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้

5. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา

6. หลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อเสนอแนะ พิจารณาวិธีการดำเนินการและมอบหมายผู้รับผิดชอบ

7. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการ



ผังแสดงระบบและกลไกกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีผลการดำเนินงานตามระบบและกลไกการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรสำรวจความต้องการใช้ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์และการดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2. คณะกรรมการหลักสูตรสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นจากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น ห้องปฏิบัติการ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนแรกของปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรเพิ่มกระบวนการทบทวนจากผลการสำรวจความต้องการและผลจากการสำรวจสนับสนุนที่มีอยู่ เดิมแล้วจัดลำดับความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อจัดทำรายงาน

3. คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำรายงานและแจ้งผลการสำรวจไปยังคณะและมหาวิทยาลัยซึ่งในปีการศึกษา 2565

4. คณะกรรมการหลักสูตรมีการจัดหาสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นจากการสำรวจ พื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกันมีการดูแล รักษา สภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2565

5. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา

6. หลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อเสนอแนะ พิจารณาวิธีการดำเนินการและมอบหมายผู้รับผิดชอบ

7. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการ

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมทบทวนระบบและกลไก พบว่าควรมีการเพิ่มกระบวนการทบทวนผลจากข้อมูลการสำรวจความต้องการการใช้สิ่งสนับสนุนและข้อมูลสิ่งสนับสนุนที่มีอยู่เดิม มาวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความจำเป็นเร่งด่วนของรายการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และจัดทำรายงานวางแผนปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการ ดำเนินการ	คะแนนประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				บรรลุ	ไม่บรรลุ
6.1	3	4	4	✓	

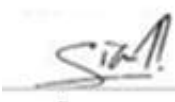
รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
5-6.1- SSHP-1	รายงานผลความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2565
5-6.1- SSHP-2	รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2565
5-6.1- SSHP-3	รายงานการประชุมครั้งที่ 4/2565
5-6.1- SSHP-4	รายงานการประชุมครั้งที่ 5/2565
5-6.1- SSHP-5	รายการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5-6.1- SSHP-6	ภาพถ่ายสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 1 : ดร.เพชรชน์ อันโต

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 10 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 2 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สยาม ทองใบ

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 10 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 3 : ดร.ธนสิริ โชคทวีพาณิชย์

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 10 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 4 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัมย์ รัตนสัมฤทธิ์

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 10 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 5 : อาจารย์วันดี ณวิจันทร์

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 10 พฤษภาคม 2566

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฤทัยรัตน์ โพธิ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการ)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 10 พฤษภาคม 2566

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ทินพันธุ์ เนตรแพ (คณบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน: 10 พฤษภาคม 2566

ภาคผนวก

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน			
	ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	คะแนน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	-	-	-	-
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	-	-	-	-
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา			3	3
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร			2.78	2.78
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	4	5	ร้อยละ 80	5
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2	5	ร้อยละ 40	3.33
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	0	5	0	0
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร			3	3
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร			4	4
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ			5	5
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			4	4
คะแนนเฉลี่ยตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 - 6 (จำนวน 11 ตัวบ่งชี้)			ตัวตั้ง	= 3.25
			ตัวบ่งชี้	

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน						
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6						ยกเลิกตัวบ่งชี้
3		3		3	3	3	ดี
4		3	2.78	3	3	2.93	ดี
5		4		3.33	5	3.75	ดี
6		1		3		3	ดี
รวม		11	2.78	3.14	3.67	3.25	ดี
ผลการประเมิน			ปานกลาง	ดี	ดี		ดี

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.		- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
		ประเภทวิชาการ		
		ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ		
		☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. ☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ ☒ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ		

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....	คะแนน	
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ.....	คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....	คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2.....คะแนน	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	1.....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☒ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่ม เดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมิน สามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	0.....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย.....1.00.....	1.....คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.....คะแนน	
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย.....	3.33 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ.....	0....คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ.....20.....	5....คะแนน	
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ.....100.....	5....คะแนน	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	2....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย.....2.78.....	2.78 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2....คะแนน	
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2....คะแนน	
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O	ร้อยละ.....	คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย.....1.75.....	1.75... คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	3....คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย.....3.....	3.....คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย.....1.64.....	1.64 คะแนน	



มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ประจำปีการศึกษา 2565

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สารบัญ

	หน้า
1. ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร ปีการศึกษา 2564	1
2. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	2
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	7
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สกอ.	
3. หมวดที่ 2 อาจารย์	9
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	9
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	9
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	17
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	18
4. หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต	21
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	21
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	22
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	25
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	27
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	30
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	30
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	31
5. หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	32
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	36
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	36
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	39
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	46
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ	50
6. หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร	55
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	55
- ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
7. หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	59
8. หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	59

ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินคุณภาพปีการศึกษา 2564

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตรในปี 2564	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะในปี 2565
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	
ควรมีกิจกรรมในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและทำการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและน่าสนใจ	เพิ่มเติมช่องทางในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางออนไลน์ สื่อโซเชียล เพื่อให้มีนักศึกษาสมัครเข้ามาเรียน
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	
คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กำหนดขั้นตอนและแนวทางในการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น มีการอุดหนุนงบประมาณในการพัฒนาตนเองและการตีพิมพ์ผลงานจากทางสาขาวิชาและมหาวิทยาลัย
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	
การบูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ยังไม่สะท้อนสาระในรายวิชา	หลักสูตรทำการวิเคราะห์รายวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อจัดการบูรณาการให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
ทางหลักสูตรควรจัดเตรียมอุปกรณ์และสื่อการจัดการเรียนการสอนที่เพียงพอต่อความต้องการสำหรับอาจารย์	ทำการสำรวจความต้องการของอาจารย์เพื่อจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25491721111075

ระดับคุณวุฒิ(ตรี/โท/เอก) ปริญญาตรี
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล

ปีที่เปิดสอน ปีการศึกษา 2563

ปีที่ปรับปรุง(ในรอบ 5 ปี) ปีการศึกษา 2568

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ การประชุมครั้งที่ 15/2562 วันที่ 26 ธันวาคม 2562 ให้เปิดสอนปีการศึกษา 2563
สภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไข สมอ.08 เมื่อ วันที่ 28 มกราคม 2564

หลักสูตรส่งแก้ไข สป.อว. ล่าสุด วันที่ 3 มีนาคม 2564 และได้รับอนุมัติในวันที่ 8 ตุลาคม 2564

สถานที่จัดการเรียนการสอน อาคารเรียนรวมและอาคารคณะต่าง ๆ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ – สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)		หมายเหตุ
	ตามที่ระบุใน มคอ 2 (วันที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอน ปีการศึกษา 2563)	ปัจจุบันปีการศึกษา 2565	
1	นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์ ตำแหน่ง อาจารย์	นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์ ตำแหน่ง อาจารย์	
2	นางสาวปิยาภรณ์ แท่นทอง ตำแหน่ง อาจารย์	นางสาวปิยาภรณ์ แท่นทอง ตำแหน่ง อาจารย์	
3	นางสาววรพรรณ เจริญขำ ตำแหน่ง อาจารย์	นางสาววรพรรณ เจริญขำ ตำแหน่ง อาจารย์	
4	นายบุญญฤทธิ์ เงินคำ ตำแหน่ง อาจารย์	นายบุญญฤทธิ์ เงินคำ ตำแหน่ง อาจารย์	
5	นายณัฐภัทร ศิริคง ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายณัฐภัทร ศิริคง ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์	

(2) ข้อมูลปัจจุบันของผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร(ข้อมูลปีการศึกษาที่ประเมิน)

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	วุฒิการศึกษา	สาขาที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	ปีที่ สำเร็จ	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ชื่อเจ้าของผลงาน,ชื่อผลงาน,ปีที่พิมพ์,แหล่งเผยแพร่
เกณฑ์การประเมินมาตรฐานหลักสูตร ข้อ 1,2,3								
1	นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์	อาจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สถิติประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2552	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	Samranrit, Y., & Panta, C. (2022). The Extreme Value Model for Dengue Fever Rares Prediction in Nakhon Sawan Province,Thailand. <i>IAENG International Journal of Applied Mathematics</i> , 52(4), 989-993. (Scopus Q3) สุภาพร พรหม, กอปรเพชร สุพรรณ, และ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์. (2562). การพยากรณ์ปริมาณน้ำท่ารายเดือนในแม่น้ำเจ้าพระยาโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ทางสถิติ กรณีศึกษาสถานีค่ายจิรประวัติ จังหวัดนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562, 22 มีนาคม 2562 (น. 703 - 710). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยราช ภัฏสวนสุนันทา	2549		
2	นางสาวปิยาภรณ์ แท่นทอง	อาจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย นเรศวร	2559	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์	Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity on variants of transformation semigroups that preserve an equivalence relation. <i>European Journal of Pure and Applied Mathematics</i> , 15(14), 2116-2126. (Scopus Q3) Sawatraksa, N., & Tantong, P. (2022). An Observation on the Natural Partial Order of Transformation Semigroup Restricted by an Equivalence Relation. <i>Progress in Applied Science and Technology</i> , 12(1), 17-22. (TCI กลุ่ม 1) Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity of Variants of Semigroups of Full Transformations with Restriction on Fixed set is Bijective. <i>Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University</i> , 14(20), 112-117. (TCI กลุ่ม 2)
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย นเรศวร	2553		
3	นางสาววรรณพร	อาจารย์	วิทยาศาสตร์	สถิติ	สถาบันบัณฑิตพัฒน	2556	☒ ตรง	วรรณพร เจริญข้า. (2563). การตรวจสอบค่านอกเกณฑ์ในตัวอย่างสุ่มจาก

	เจริญข้า		มหาดบัณฑิต		บริหารศาสตร์		☐ สัมพันธ์	ประชากรที่มีการแจกแจงปกติโดยใช้สมมติฐานความเบ้. วารสาร วิทยาศาสตร์บูรพา. ปีที่ 25 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2563. หน้า 236-245 - 2351-0781(online). (TCI กลุ่ม 1) เกรียงไกร ทาผา, วรณกมล ปล้องมาก, ณัฐพร เขตชั้น, และ <u>วรพรรณ เจริญข้า</u> . (2562). การใช้ตัวประมาณโรบัสต์ของค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใน การทดสอบค่านอกเกณฑ์ของ Grubbs. รายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562, 22 มีนาคม 2562 (น. 695 - 702). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
4	นายบุญญฤทธิ์ เงินคำ	อาจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาดบัณฑิต	สถิติประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2551	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์	<u>บุญญฤทธิ์ เงินคำ</u> และอารีรัตน์ อรุณชัย.(2564). Fixed Point of Ordered Banach Contractions in Partial b-Metric-Like Spaces.วารสารวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ปีที่ 13 ฉบับที่ 18 กรกฎาคม – ธันวาคม 2564. หน้า 126 -137. (TCI กลุ่ม 2) <u>Ngeonkam, B.</u> , & Arunchai, A. (2021). Fixed Point Theorems in Partial b-Metric-Like Spaces. <i>Journal of Nonlinear Analysis and Optimization: Theory & Applications</i> , 12(2), 95-101. (ฐานข้อมูล : MATHSCINET) <u>บุญญฤทธิ์ เงินคำ</u> , วันชัย ตาปัญญา, อารีรัตน์ อรุณชัย, และชม ปานตา. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับเทคนิค STAR เรื่อง ความ น่าจะเป็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2562, 1 กุมภาพันธ์ 2562 (น.176-185). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
			วิทยาศาสตร์ มหาดบัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย นครสวรรค์	2557		
5	นายณัฐภัทร ศิริคง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาดบัณฑิต	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัย นครสวรรค์	2554	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	ณัฐภัทร ศิริคง. (2562). ระบบตรรกะจับป้ายจราจรโดยใช้การเรียนรู้เชิงลึก. การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2562 “GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2019” (น. 952 - 959). กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. วันที่ 15 พฤศจิกายน 2562.
			วิทยาศาสตร์ มหาดบัณฑิต	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราช ภัฏนครสวรรค์	2550		

(3) อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษ (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อ 4)

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	วุฒิการศึกษา	สาขาที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	ปีที่ สำเร็จ	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ชื่อเจ้าของผลงาน,ชื่อผลงาน,ปีที่พิมพ์,แหล่งเผยแพร่
เกณฑ์การประเมินมาตรฐานหลักสูตร ข้อ 1,2,3								
1	นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์	อาจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สถิติประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2552	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	Samranrit, Y., & Panta, C. (2022). The Extreme Value Model for Dengue Fever Rares Prediction in Nakhon Sawan Province,Thailand. <i>IAENG International Journal of Applied Mathematics</i> , 52(4), 989-993. (Scopus Q3) สุภาพร พรหม, กอปรเพชร สุพรรณ, และ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์. (2562). การพยากรณ์ปริมาณน้ำท่ารายเดือนในแม่น้ำเจ้าพระยาโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ทางสถิติ กรณีศึกษาสถานีค่ายจิรประวัติ จังหวัดนครสวรรค์. <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562, 22 มีนาคม 2562</i> (น. 703 - 710). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยราช ภัฏสวนสุนันทา	2549		
2	นางสาวอวิพร ปานทอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต	วิจัยวัดผลและ สถิติการศึกษ	มหาวิทยาลัยบูรพา	2558	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	นิภาธร สมพงษ์, ชุตติมณฑน์ นิระโรค และ อวิพร ปานทอง. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวในสถานการณ์โควิด-19ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, วันที่ 25 – 28 มกราคม 2565. (น.2396 – 2408). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา. อวิพร ปานทอง และ อภิเดช มงคลปัญญา. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไว้วางใจระหว่างบุคคลในเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัดนครสวรรค์ : วิเคราะห์กลุ่มพหุ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562 (มกราคม 2562 – มิถุนายน 2562). หน้า 101-114. OnlineISSN2229-1547. (TCI กลุ่ม 1) อวิพร ปานทอง. (2562). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีจัดการข้อมูลสูญหายภายใต้สภาวะการสูญหายที่ไม่ใช่อย่างสุ่มสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบสอบถามที่ให้คะแนนหลายค่า. ปีที่ 11 ฉบับที่ 14
			วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัย นเรศวร	2549		
			ครุศาสตร บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยราช ภัฏอุตรดิตถ์	2545		

								ประจำปี 2562 (กรกฎาคม 2562 – ธันวาคม 2562). หน้า 13-24. (TCI กลุ่ม 1)
3	นางสาว รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	อาจารย์	ปรัชญาฯ ภูมิ บัณฑิต	สถิติประยุกต์	University of Reading England	2556	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	ชุดาภรณ์ สงทอง, อติสุดา แสงทรัพย์ ศรสวรรค์ เกื่อนกุล และ <u>รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม</u>. (2562). ตัวแบบพยากรณ์ภาวะการณ์มีงานทำของบัณฑิตจบใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5 (น. 2184 - 2192). เลย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.วันที่ 22 มีนาคม 2562.
			วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สถิติประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระ นครเหนือ	2546		
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	สถิติประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระ นครเหนือ	2542		
4	นางสาวพรวิไล ชาญกิจกรณ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	คณิตศาสตร์ ประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2556	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์	<u>พรวิไล ชาญกิจกรณ์</u>, สมบูรณ์ นิยม. (2565). การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองการแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อสเตร็ปโตค็อกคัส ซูอิส. <u>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</u>, 14(19), 122-137. (TCI กลุ่ม 2)
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	คณิตศาสตร์ ประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2553		

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน และทุกคนผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพียงหลักสูตรเดียว และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา ในปีการศึกษา 2564 ตามที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ดังนี้ 1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ 2. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แทนทอง 3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ 4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐภัทร ศิริคง	1.1 มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติและ วิทยาการข้อมูล (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2563)
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดครบทั้ง 5 คน ดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 5 คน ทั้งนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขา จำนวน 3 คน และมีคุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขา จำนวน 2 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง	2.1 คำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร 2.2 มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติและ วิทยาการข้อมูล (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2563)
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดครบทั้ง 5 คน ดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิตรงและสัมพันธ์กับสาขาอาจารย์ประจำหลักสูตร มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง	3.1 คำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร 3.2 มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการ ข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ประจำ : มีจำนวน 4 คน มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน มีคุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน ทั้งนี้อาจารย์ประจำมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขา จำนวน 3 คน อาจารย์พิเศษ : มีจำนวน - คน	4.1 มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติและ วิทยาการข้อมูล (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2563)

10.การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 โดยประกาศใช้ในปีแรก ปีการศึกษา 2563 และได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2564 เป็นหลักสูตรโมดูล จะครบรอบการปรับปรุงอีกครั้งในปีการศึกษา 2568 ซึ่งหลักสูตรมีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี และหลักสูตรได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในการประชุมครั้งที่ 15/2562 วันที่ 26 ธันวาคม 2562 และอนุมัติโดยสป.อว.	10.1 มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) 10.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร 10.3 รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ครั้งที่15/2562 10.4 ระบบ CHECO

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร
การประเมินตนเองตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อที่ 1	เกณฑ์ข้อที่ 2	เกณฑ์ข้อที่ 3	เกณฑ์ข้อที่ 4	เกณฑ์ข้อที่ 10
✓	✓	✓	✓	✓

หมวดที่ 2 อาจารย์
รายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงาน
- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร เป้าหมายเชิงปริมาณ : มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน ซึ่งมีจำนวนครบตรงตามความต้องการของหลักสูตร เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด หลักสูตรมีระบบและกลไกในระบบการรับอาจารย์และแต่งตั้งอาจารย์ ที่ใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัย ในการกำหนดคุณสมบัติในการรับสมัครอาจารย์ และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบทางมหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้ การรับอาจารย์ 1. ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อวิเคราะห์อัตรากำลังปัจจุบันและอนาคต พร้อมทั้งตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทั้งทางด้านคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร 2. กำหนดคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็น ระดับปริญญาโทหรือเอก สาขาวิชาสถิติ หรือสถิติประยุกต์ หรือ

ผลการดำเนินงาน

คอมพิวเตอร์ และมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับความต้องการหลักสูตร และนำเสนอคุณสมบัติต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการประกาศรับสมัคร

3. กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยพิจารณาเพิ่มคุณสมบัติทางด้านภาษาอังกฤษ ให้เป็นไป ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผ่านเกณฑ์การทดสอบร้อยละ 60) และมีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำที่จะรับเข้าใหม่ ในปีการศึกษา 2564 (ถ้ามี) ไว้ คือ มีคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษ TOEFL ไม่น้อยกว่า 500 คะแนน หรือเทียบเท่า

4. จัดทำบันทึกแจ้งข้อมูล เรื่องความประสงค์การรับสมัครบุคลากรถึงกองการเจ้าหน้าที่เพื่อจัดทำประกาศรับสมัคร

5. แต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบและประชุมกำหนดรูปแบบการออกข้อสอบเฉพาะตำแหน่ง และคณะกรรมการดำเนินการออกข้อสอบ

6. แต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสอบสัมภาษณ์ และสอบสอนโดยกรรมการแต่ละคนให้คะแนน และเลขานุการรวบรวมคะแนน สรุปคะแนนที่ได้นำเสนอมหาวิทยาลัย

7. มหาวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเป็นอาจารย์ใหม่

8. ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อเสนอชื่อ และพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นไปตาม เกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา และประธานหลักสูตรจัดทำเรื่องแก้ไขหลักสูตรในสมอ.08 เพื่อยื่นเรื่องไปยังภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ ขั้นตอน

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการ การรับอาจารย์ประจำหลักสูตร

10. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการรับอาจารย์ประจำหลักสูตร

การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมหารือกำหนดเงื่อนไขว่ามีกรณีใดบ้างที่ต้องมีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ต้องมีคุณวุฒิตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) และมีตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาจากอาจารย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันก่อนว่ามีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ 1 หรือไม่ ถ้าไม่มีอาจารย์ที่ตรงตามเงื่อนไขก็จะดำเนินการตามกระบวนการการรับอาจารย์ใหม่เพื่อมาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

3. ถ้าพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ที่มีว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา และประธานหลักสูตรจัดทำเรื่องแก้ไขหลักสูตรในสมอ.08 เพื่อยื่นเรื่องไปยังภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ ขั้นตอน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

5. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปีการศึกษา 2564

ผลการดำเนินงาน
ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคงเดิมจากปีการศึกษา 2564 โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีมติให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละท่านมีหน้าที่ดังนี้ 1. อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ (ประธานหลักสูตร) และอาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำ ให้ดำเนินงานในส่วนของงานบริหารและประกันคุณภาพหลักสูตร 2. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง และอาจารย์ปิยาภรณ์ แท่นทอง ดำเนินงานในส่วนของงานวิชาการ 3. อาจารย์วรพรรณ เจริญขำ (เลขาหลักสูตร) การประเมินกระบวนการ การดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 ผ่านไปได้ด้วยดี อาจารย์มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ จึงยังคงใช้ระบบและกลไกดังกล่าวในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อไป การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ ตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ดำรงอยู่ในหลักสูตรได้
- ระบบการบริหารอาจารย์ เป้าหมายเชิงปริมาณ : อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังคงอยู่ จำนวน 5 คน มีภาระงานที่เหมาะสมและมีส่วนร่วมในการบริหารอาจารย์ เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรคะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 หลักสูตรมีระบบและกลไกในระบบการบริหารอาจารย์ ดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ โดยมีส่วนร่วมกับการบริหารอาจารย์ระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย ในเรื่องกรอบอัตรากำลัง การพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น โดยมีการเพิ่มระบบพี่เลี้ยงภายในหลักสูตรในการแนะนำและชี้แนะแนวทางการทำงานทาง วิชาการ และส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ การให้สวัสดิการที่พึงอาศัย การให้สวัสดิการด้านการเดินทาง กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2. กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยให้ครบทุกพันธกิจ 3. มอบหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ รวมถึงภาระงานด้านวิจัย บริการวิชาการ และงานที่ได้รับมอบหมายด้านอื่นๆ ด้วย 4. กำหนดภาระงานขั้นต่ำ 35 ภาระงาน/สัปดาห์ และภาระการสอนของอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วยการกำหนดภาระงาน วิธีการคิดภาระงาน และการปฏิบัติตามเกณฑ์ภาระงานทางวิชาการ ของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ.2559 คือ อาจารย์ (ข้าราชการ/พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา) มีหน่วยชั่วโมงงานสอนไม่น้อยกว่า 12 คาบต่อสัปดาห์ 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการบริหารอาจารย์ 6. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการบริหารอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ที่วางไว้และมีผลดำเนินการ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ โดยมีส่วนร่วมกับการบริหาร อาจารย์ระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย ในเรื่องกรอบอัตรากำลัง การพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิและ ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

- การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นของอาจารย์ได้มีการนำระบบพี่เลี้ยงภายในสาขาวิชา คณิตศาสตร์และสถิติ คอยให้การแนะนำและสนับสนุนให้อาจารย์ช่วยทำให้การทำผลงานทางวิชาการราบรื่น มากยิ่งขึ้น และได้ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการโดยมี ทุนคณะสนับสนุนค่าลงทะเบียนและ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งในปีการศึกษา 2565 ได้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ทำการขอ กำหนด ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น จำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ อาจารย์ปิยาภรณ์ แท่นทอง และ อาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำ

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร โดยมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และ ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามพันธกิจและตามแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

ชื่อ-สกุล	หน้าที่รับผิดชอบ
อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	ด้านบริหารหลักสูตรและการประกันคุณภาพหลักสูตร
อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง	ด้านกิจกรรมนักศึกษาและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	ด้านกิจกรรมนักศึกษาและการประชาสัมพันธ์
อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	ด้านบริหารหลักสูตรและการประกันคุณภาพหลักสูตร
ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	ด้านบริการวิชาการและงานวิจัย

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน มีภาระงานสอนไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดทั้ง 2 ภาค เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการประชุม เรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และงบประมาณ รายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 นอกจากนี้ยังได้กำหนดและมอบหมายบทบาทหน้าที่ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งชี้แจง บทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ตามพันธกิจของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการสอน ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านบริการ วิชาการ และด้านการวิจัย และได้กำหนดกรอบระยะเวลาของงานที่อาจารย์ทุกคนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ เพื่อจัดส่งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา เช่น กำหนดให้อาจารย์ทุกคนส่ง มคอ.3 ของทุกรายวิชาที่ ตนเองรับผิดชอบก่อนเปิดภาคเรียน เป็นเวลา 15 วัน และกำหนดให้ส่งมคอ.5 ของรายวิชาดังกล่าวภายใน 30 วัน หลังจบสิ้นภาคการศึกษา (ตามปฏิทินกิจกรรมวิชาการของมหาวิทยาลัย) อาจารย์ทุกคนจัดทำแบบรายงานการ ประเมินตนเอง 2 ครั้ง ตลอดปีการศึกษา 2565 (ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2566) และจัดส่งประธานหลักสูตรและ

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามบทบาท หน้าที่ และประเมินผลการปฏิบัติงาน (แบบรายงานประเมินตนเอง) ของอาจารย์ 2 ครั้ง เพื่อพิจารณาประเมินผลการดำเนินงานของอาจารย์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อเป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 ผลจากการประชุมทั้งสองครั้ง พบว่าอาจารย์ทุกคนปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดี ครอบคลุมภาระงานที่กำหนดและเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ร่วมกันจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2565 (มคอ.7) และนำเสนอต่อวิทยาการในการอบรมการสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษาภายในในระดับหลักสูตร ซึ่งวิทยาการดังกล่าวเป็นผู้เชี่ยวชาญ/มีรายชื่อเป็นผู้ประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของ สกอ. วิทยาการได้พิจารณารายงานและได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเขียนรายงาน เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับการประเมินในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ร่วมกันแก้ไขรายงานตามคำแนะนำของวิทยาการ

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการการบริหารอาจารย์ ตลอดจนสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์ ปีการศึกษา 2565 พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อกระบวนการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับ **มากที่สุด** และกระบวนการบริหารอาจารย์ดังกล่าวสามารถบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้คงอยู่ครบทั้ง 5 คน ซึ่งแสดงว่าระบบการบริหารอาจารย์ของหลักสูตร เป็นระบบที่สามารถบริหารอาจารย์ได้อย่างเหมาะสม แต่ทั้งนี้หลักสูตรไม่มีนักศึกษาทำให้มีภาระงานสอนลดลง แต่ยังพอมีรายวิชาที่บริการให้กับหลักสูตรอื่น ๆ จึงทำให้ภาระงานเกินกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่ในปีการศึกษาต่อไปอาจจะมีการหาภาระงานด้านอื่น ๆ ดังนั้นสามารถนำระบบและกลไกดังกล่าวไปใช้พัฒนาและปรับปรุงในการบริหารและพัฒนาอาจารย์

การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ในระบบการบริหารอาจารย์มีการวางแผนเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกแต่เพื่อไม่ให้เป็นภาระบกรับกวนการทำหน้าที่ในตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตร ทางหลักสูตรจึงมีแผนที่จะให้อาจารย์ประจำหลักสูตรไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์แทน นอกจากนี้มีการนำผลจากการประเมินกระบวนการ เรื่องภาระงานสอนของอาจารย์ ในปีการศึกษา 1/2565 และ 2/2565 ซึ่งตอนนี้ภาระงานยังเพียงพอ และได้สนับสนุนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรขอทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยเพื่อไว้เพิ่มภาระงานของอาจารย์ในปีการศึกษาต่อไป

- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณ : 1. มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 20

2. มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการร้อยละ 60

ผลการดำเนินงาน

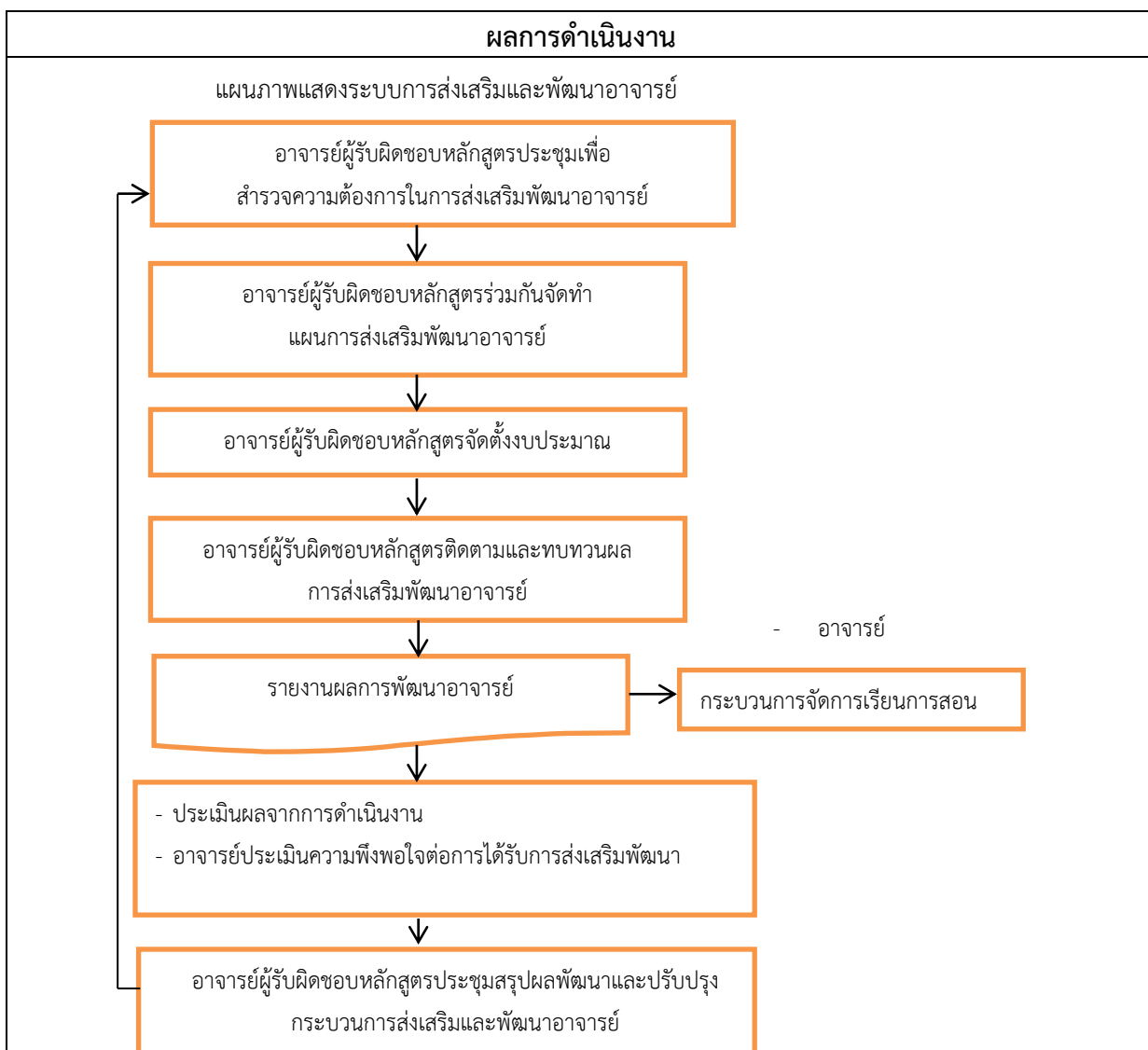
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการ ร้อยละ 20

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาตนเอง อย่างน้อย 1 ด้าน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้รับการพัฒนาตนเอง ดังนี้ เข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการทั้ง ในระดับชาติหรือนานาชาติ/ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก/จัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตาม เกณฑ์ ก.พ.อ. อย่างน้อย 1 ด้าน

หลักสูตรมีระบบและกลไกในระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อสำรวจความต้องการพัฒนาตนเอง และเปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้พัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการ/วิชาชีพ และวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ตามโครงการพัฒนาอาจารย์ที่ทางสาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัยจัดขึ้น และตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งในวงเงิน 5,000 บาท/คน/ปี (โดยงบจากคณะฯ 3,500 บาท และงบจากสาขาวิชาฯ 1,500 บาท)
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดแผนพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพของตน
3. เสนอแผนพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อประชุมพิจารณาความเหมาะสมในหัวข้อการพัฒนาและงบประมาณที่จะดำเนินการและในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมี ความจำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณในการเข้าร่วมอบรม/สัมมนาด้านวิชาการเกินกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรไว้ให้นำเสนอต่อ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อบริหารจัดการภายในหลักสูตรหรือในกรณีที่ไม่สามารถบริหารได้ให้เสนอต่อคณบดีเพื่อพิจารณา เป็นรายกรณี
4. จัดให้มีระบบพี่เลี้ยงเพื่อช่วยแนะนำเรื่องการเขียนเอกสารประกอบคำสอน ตำรา และบทความวิจัย รวมถึงเรื่องการเรียนรู้ต่อ
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการตามแผน
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำกับและติดตามเพื่อให้ดำเนินการตามแผน
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
8. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์



ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสำรวจความต้องการพัฒนาตนเอง และเปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้พัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการ/วิชาชีพ และประชุมอาจารย์ร่วมกันเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ในการประชุมได้มีการชี้แจงงบประมาณประจำปีตามนโยบายที่คณะ และมหาวิทยาลัยสนับสนุนในการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ โดยมีงบประมาณสนับสนุนให้อาจารย์ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะได้รับการพัฒนาตนเองด้านวิชาการหรือวิชาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปีการศึกษา

นอกจากนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังได้เข้าร่วมการอบรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- โครงการอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ OBE รุ่นที่ 1 วันที่ 29-30 สิงหาคม 2565 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ อาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ อาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำและผศ.ณัฐภัทร ศิริคง

- โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ ในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ในหัวข้อการบรรยาย “การเตรียมผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ” และ “หลักเกณฑ์วิธีการและเทคนิคในการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตามประกาศ กพอ. 2564” ในวันที่ 31 สิงหาคม 2565 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีอาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ อาจารย์ปิยาภรณ์ แท่นทอง อาจารย์

ผลการดำเนินงาน

บุญญฤทธิ์ เงินคำ อาจารย์วรพรรณ เจริญข้าและผศ.ณัฐภัทร ศิริคง

- โครงการอบรมปฏิบัติการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(CLOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2565 ในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีอาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ อาจารย์ปิยาภรณ์ แท่นทอง อาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำและผศ.ณัฐภัทร ศิริคง
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์และแลกเปลี่ยนรู้การทำงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ในวันที่ 28 - 29 มกราคม 2566 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีอาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ อาจารย์ปิยาภรณ์ แท่นทอง อาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำและอาจารย์วรพรรณ เจริญข้า
- โครงการสัมมนาวิชาการและการนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 10 ในวันที่ 16-17 กุมภาพันธ์ 2566 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีอาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ อาจารย์ปิยาภรณ์ แท่นทอง และอาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำ
- โครงการอบรมพัฒนาทักษะ Soft Skills ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม(Social Engineer) เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอน สำหรับคณาจารย์และบุคลากร ในวันที่ 20 - 22 มีนาคม 2566 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีอาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ประชุมทบทวนผลการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ได้ข้อสรุปว่า กระบวนการดังกล่าวทำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองทุกท่าน โดยได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ด้าน และมีความพึงพอใจอยู่ใน**ระดับมากที่สุด** ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ติดตามและทบทวนผลการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในเรื่องตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายเชิงปริมาณที่ตั้งไว้ แต่มีการก้าวหน้าคือได้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ส่งผลงานเพื่อการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการแล้วอยู่ระหว่างรอผลการประเมิน ซึ่งได้มีการกระตุ้นและติดตามอย่างต่อเนื่อง และไม่มีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติปรียญาเอก คณะกรรมการจึงเห็นควรว่าให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเช่นนี้ต่อไป โดยกำหนดกรอบระยะเวลาและเป้าหมายที่สูงขึ้น คาดว่าผลการดำเนินงานดังกล่าว จะส่งผลในปีการศึกษาถัดไป

การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ในการพัฒนาอาจารย์ควรมีการทบทวนการพัฒนาตนเองด้านวิชาการและวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งสามารถทำได้ในรูปแบบออนไลน์หรืออาจเป็นในรูปแบบออนไลน์ตามกระแสการเปลี่ยนแปลงไป จัดให้มีกระบวนการกำกับติดตามอาจารย์ ให้มีการพัฒนาตนเองที่เป็นไปตามแผนพัฒนาอาจารย์ที่วางไว้

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
มคอ.2 หลักสูตร วท.บ.สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

- 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน		
(1) ร้อยละอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก		
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	0	คน
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5	คน
คิดเป็นร้อยละ	0	ร้อยละ
ค่าคะแนนของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก(สูตรการคำนวณตามที่ระบุในหมายเหตุ)	0	คะแนน
 (2) ร้อยละอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ,รศ,ศ.)		
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งวิชาการ	1	คน
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5	คน
คิดเป็นร้อยละ	20	ร้อยละ
ค่าคะแนนของอาจารย์ที่มีตำแหน่งวิชาการ(สูตรการคำนวณตามที่ระบุในหมายเหตุ)	1.67	คะแนน
 (3) ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ในปี พ.ศ. 2565 (นับผลงานตามปีปฏิทิน) ทั้งสิ้นจำนวน 4 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 20 คือ Samranrit, Y., & Panta, C. (2022). The Extreme Value Model for Dengue Fever Rares Prediction in Nakhon Sawan Province,Thailand. <i>IAENG International Journal of Applied Mathematics</i>, 52(4), 989-993. (Scopus Q3) ค่าน้ำหนัก 1.0 Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity on variants of transformation semigroups that preserve an equivalence relation. <i>European Journal of Pure and Applied Mathematics</i>, 15(14), 2116-2126. (Scopus Q3) ค่าน้ำหนัก 1.0 Sawatraksa, N., & Tantong, P. (2022). An Observation on the Natural Partial Order of Transformation Semigroup Restricted by an Equivalence Relation. <i>Progress in Applied Science and Technology</i>, 12(1), 17-22. (TCI กลุ่ม 1) ค่าน้ำหนัก 0.8 Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity of Variants of Semigroups of Full Transformations with Restriction on Fixed set is Bijective. <i>Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University</i>, 14(20), 112-117. (TCI กลุ่ม 2) ค่าน้ำหนัก 0.6		
คิดเป็น $(3.4/5) \times 100 = 68 \%$ คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน		

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
ผลงานทางวิชาการ เรื่อง The Extreme Value Model for Dengue Fever Rares Prediction in Nakhon Sawan Province, Thailand. IAENG International Journal of Applied Mathematics.
ผลงานทางวิชาการ เรื่อง Regularity on variants of transformation semigroups that preserve an equivalence relation. European Journal of Pure and Applied Mathematics.
ผลงานทางวิชาการ เรื่อง An Observation on the Natural Partial Order of Transformation Semigroup Restricted by an Equivalence Relation. Progress in Applied Science and Technology.
ผลงานทางวิชาการ เรื่อง Regularity of Variants of Semigroups of Full Transformations with Restriction on Fixed set is Bijective. Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University.

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผลการดำเนินงาน		
อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ : ในปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และปฏิบัติงานเต็มเวลาตลอดทั้งปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้สรุปอัตรากำลังของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีอัตราคงอยู่ และอัตราเกษียณ/ลาออก เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพดังนี้		
ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	ร้อยละ 100
2. อาจารย์ ดร.รุ่งรติกา ม่วงไหม	2. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง	
3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	
4. อาจารย์ ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	
5. อาจารย์ ณัฐภัทร ศิริคง	5. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	
ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	ร้อยละ 100
2. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง	2. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง	
3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	
4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	
5. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	5. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	
ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	ร้อยละ 100
2. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง	2. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง	
3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	
4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	
5. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	5. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง	

ผลการดำเนินงาน

ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร ได้ผลการประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

ด้านการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	ปีการศึกษา			
	2562	2563	2564	2565
การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4.64 (มากที่สุด)	4.66 (มากที่สุด)	4.73 (มากที่สุด)	
บริหารอาจารย์	4.52 (มากที่สุด)	4.53 (มากที่สุด)	4.64 (มากที่สุด)	
ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.56 (มากที่สุด)	4.61 (มากที่สุด)	4.67 (มากที่สุด)	
การส่งเสริมอาจารย์ให้มีคุณวุฒิเพิ่มขึ้น	4.48 (มากที่สุด)	4.53 (มากที่สุด)	4.60 (มากที่สุด)	
การส่งเสริมให้อาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น	4.68 (มากที่สุด)	4.70 (มากที่สุด)	4.80 (มากที่สุด)	
การส่งเสริมอาจารย์ในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ	4.75 (มากที่สุด)	4.83 (มากที่สุด)	4.90 (มากที่สุด)	
เฉลี่ยรวม	4.60 (มากที่สุด)	4.62 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)	

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร พบว่า โดยรวมอาจารย์มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรอยู่ใน**ระดับมากที่สุด** เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อาจารย์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลังพบว่ามีความพึงพอใจที่มากขึ้น

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง

รายงานสรุปผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปีการศึกษา 2564

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

1. ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้า/จำนวนนักศึกษาคงอยู่

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)					
		2560	2561	2562	2563	2564	
2560	7	7	7	7	7	1	1
2561	-	-	-	-	-	-	-
2562	-	-	-	-	-	-	-
2563	-	-	-	-	-	-	-
2564	-	-	-	-	-	-	-

จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน (เฉพาะหลักสูตรที่รายงาน)

0 คน

1. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน
4. นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแขนงวิชาต่าง ๆ (ถ้ามี ระบุ) 0 คน

2. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

สัดส่วนของนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษาและยังคงศึกษาต่อในหลักสูตรเปรียบเทียบกับ
จำนวนนักศึกษาทั้งหมดของรุ่นในปีที่ผ่านมา

3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

ค่านิยมในการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงมากกว่าและเป็นหลักสูตรที่นักเรียนยังไม่เป็นที่รู้จัก

4. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน (เฉพาะหลักสูตรที่รายงาน)

0 คน

- 4.1 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน
- 4.2 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน
- 4.3 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร 1 คน
- 4.4 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแขนงวิชาต่าง ๆ (ถ้ามี ระบุ) 0 คน

5. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

5.1 ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 0 คำนวณจากข้อ 4.2

5.2 ข้อสังเกตเกี่ยวกับปัจจัยหลัก หรือ สาเหตุที่มีผลกระทบอย่างเด่นชัดต่อการสำเร็จการศึกษาตาม
หลักสูตรคือ นักศึกษาไม่มีเงินชำระค่าเทอมทำการชำระค่าเทอมล่าช้า จึงทำให้ไม่สำเร็จตามระยะเวลา

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา

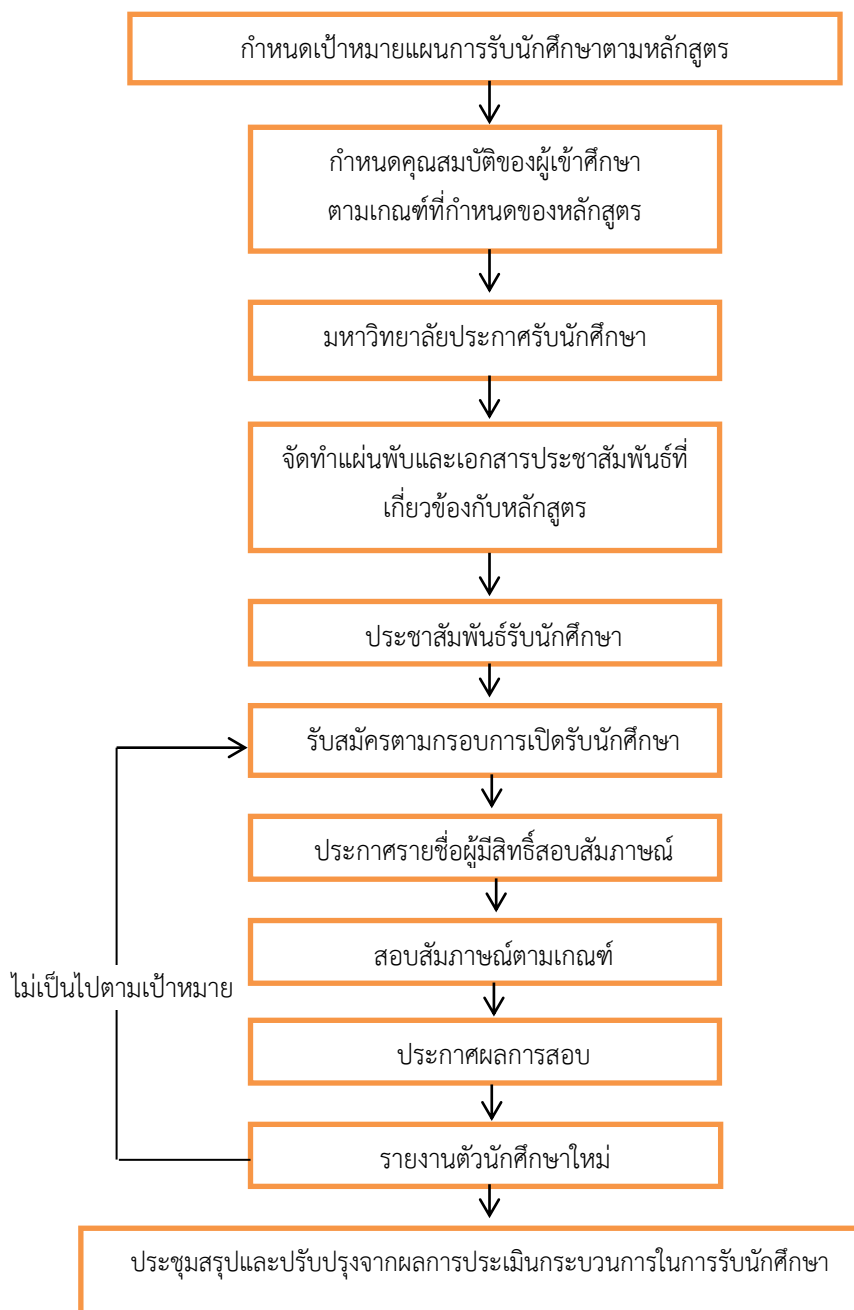
ผลการดำเนินงาน

- การรับนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาจำนวน 30 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : 1. สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือสายศิลปศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือสายศิลปศาสตร์ทั่วไป
2. มีการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาที่ผ่านคุณสมบัติเกี่ยวกับทัศนคติที่ดีต่อหลักสูตรและมีความมุ่งมั่นที่จะเรียนและมีการทดสอบความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติ

แผนภาพแสดงระบบการรับนักศึกษา



ผลการดำเนินงาน
หลักสูตรได้ใช้ระบบการรับนักศึกษา ตามแผนภาพข้างต้น ผลจากกระบวนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 พบว่า ไม่มีนักศึกษาจึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ เพื่อให้มีความทันสมัยและเป็นที่น่าสนใจมากขึ้น จากการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า ควรมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุกให้มากขึ้นและปรับปรุงหลักสูตรใหม่ในปีการศึกษา 2565 ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 พบว่า มีนักศึกษามาสมัครเข้าศึกษาจำนวน 2 คน แต่ไม่สามารถเปิดได้จึงให้นักศึกษา ย้ายไปอยู่สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้ไม่มีนักศึกษาใหม่ซึ่งในปีการศึกษา 2565 การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการประชุม เพื่อประเมินผลกระบวนการในการรับนักศึกษา พบว่า ไม่มี นักศึกษาสมัครเข้าศึกษา จึงทำให้กระบวนการรับนักศึกษามีข้อบกพร่องในกระบวนการการรับนักศึกษา เนื่องจากการประชาสัมพันธ์ตามโรงเรียนได้นักเรียนมาสมัครแต่ไม่ได้มาสัมภาษณ์ และทางหลักสูตรจึงเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียรวมทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้สนใจศึกษาสอบถามข้อมูล ผ่านในช่องทางนี้ได้ นักเรียนอาจจะมองภาพไม่ออกว่าเรียนหลักสูตรนี้แล้วสามารถประกอบอาชีพอะไรได้บ้าง แต่ทั้งนี้หลักสูตรก็ได้จัดทำหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรเพื่อเพิ่มกลุ่มเป้าหมายในการเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ทั้งนี้จากผลการประเมินดังกล่าวอาจารย์ผู้รับผิดชอบได้เสนอแนวทางปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา ดังนี้ -เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ในสื่อโซเชียลมีเดียผ่าน หน้าแฟนเพจเฟซบุ๊กของสาขาวิชาฯ คณะ และมหาวิทยาลัย
-การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา : เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาที่มีผลการทดสอบก่อนอบรมอยู่ในระดับต่ำกว่า ร้อยละ 80 ต้องเข้าร่วมโครงการปรับความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ในภาคเรียนที่ 1/2565 เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาทุกคนที่มีเข้าร่วมโครงการปรับความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ในภาคเรียนที่ 1/2565 มีผลการทดสอบหลังอบรมสูงขึ้น

ผลการดำเนินงาน

แผนภาพแสดงระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา



หลักสูตรได้ใช้ระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ตามแผนภาพข้างต้น

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีนักศึกษาใหม่

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมและมีความเห็นว่า ถ้าในปีการศึกษาถัดไปสามารถเปิดรับสมัครนักศึกษาได้ให้เลือนักศึกษาที่มีผลคะแนนการวัดทักษะทางคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์ ต่ำกว่าร้อยละ 80 ให้เข้ารับการปรับความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์ และทำการทบทวนเนื้อหาที่ใช้ในการปรับความรู้พื้นฐานให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียนในระดับที่สูงขึ้น

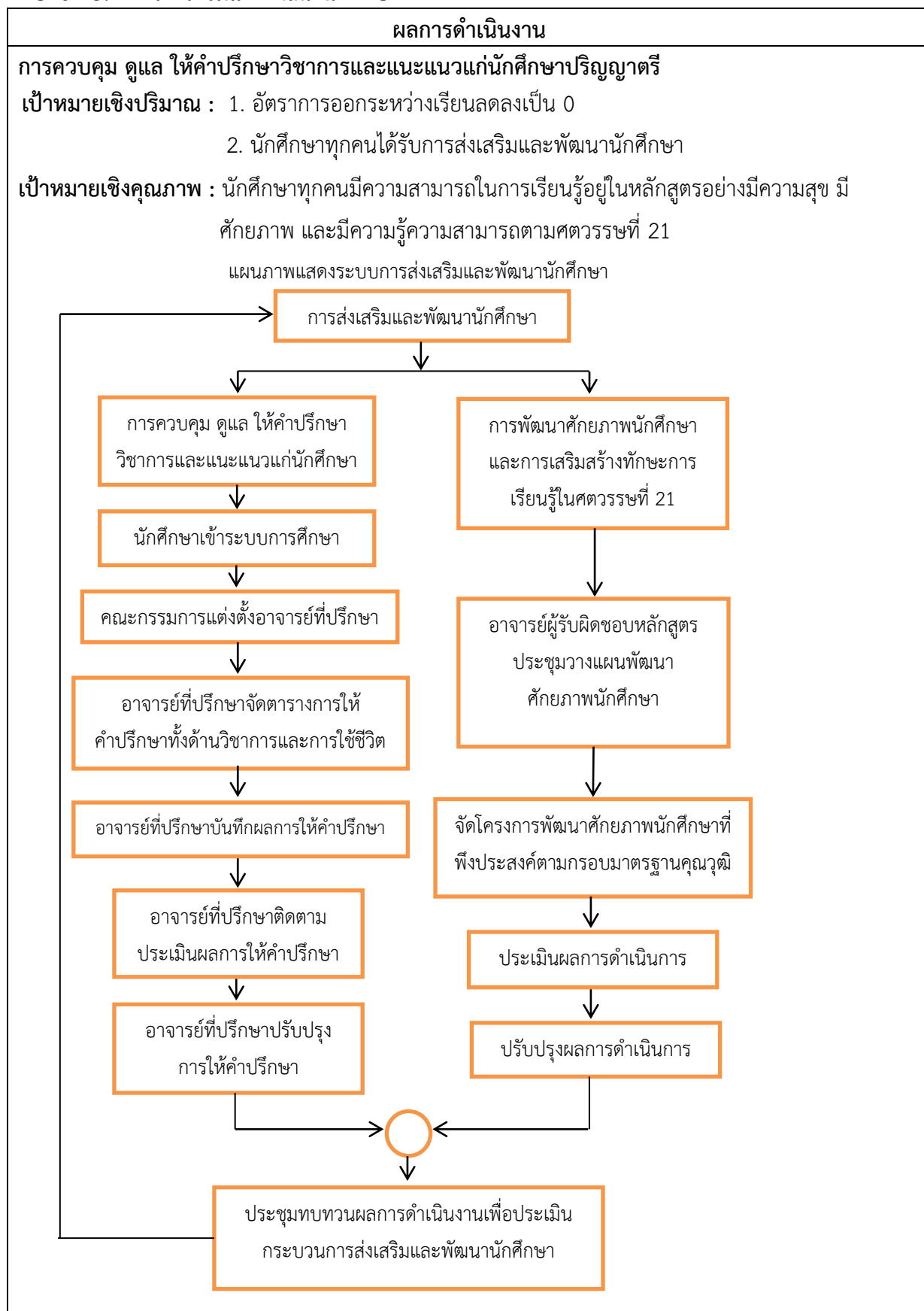
การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

เตรียมการจัดกระบวนการเตรียมความพร้อมแบบออนไลน์ถ้ามีนักศึกษาในปีถัดไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา



ผลการดำเนินงาน
หลักสูตรได้ใช้ระบบการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ตามแผนภาพข้างต้น จากการสอบถามนักศึกษาด้วยแบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปีในปีการศึกษา 2565 พบในปีการศึกษา 2565 ไม่มีนักศึกษา ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2565 ไม่มีนักศึกษา การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุม เพื่อทบทวนสรุปผลการประเมินกระบวนการและผลจากแบบประเมิน พบว่า กระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปได้ดี ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงได้เสนอแนวทางปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาว่า ต้องมีการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา และสอบถามจากกลุ่มเพื่อน เพื่อให้นักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีปัญหาเข้าสู่ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เสนอให้มีการติดตาม แนะนำ และส่งเสริมนักศึกษาอย่างดีเช่นเดิมต่อไป
-การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21: ผลจากการจัดทุกโครงการในปีการศึกษา 2564 พบว่า ทุกโครงการเป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 ในหลักสูตรไม่มีนักศึกษา การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุม ได้พิจารณากระบวนการในการจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนา ศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่มีปัญหา การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน จากการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นสมควรให้ดำเนินงานตามกระบวนการเดิม แต่ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมในปีการศึกษา 2566

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน							
ปีการศึกษา แรกเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จ การศึกษาตามหลักสูตร			จำนวนที่ลาออกและ คัดชื่อออกสะสม จนถึงสิ้นปีการศึกษา	อัตราการ สำเร็จ (ร้อยละ)	อัตราการ คงอยู่ (ร้อยละ)
		2562	2563	2564			
2559	8	6	-	-	2	75.00	75.00
2560	7	-	6	-	0	85.71	85.71
2561	-	-	-	-	-	-	-

การคงอยู่ของนักศึกษา

จากตารางพบว่าอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล มีเพิ่มขึ้น

การสำเร็จการศึกษา

การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาที่รับเข้าปี 2562 ไม่มีนักศึกษาแรกเข้า นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจำนวน 1 คน

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา : นักศึกษายังเรียนไม่ครบตามหลักสูตร

- ความพึงพอใจของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร (โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 1 คน ดังนี้

- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

ความพึงพอใจของนักศึกษาจากการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร	ระดับความพึงพอใจ			
	ปีการศึกษา			
	2562	2563	2564	2565
ระบบการรับนักศึกษา	4.18 (มาก)	4.62 (มากที่สุด)	-	-
ระบบเตรียมความพร้อม	4.45 (มากที่สุด)	4.67 (มากที่สุด)	-	-
ความคุม ดูแล การให้คำปรึกษา	4.57 (มากที่สุด)	4.64 (มากที่สุด)	4.75 (มากที่สุด)	
การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4.38 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)	4.81 (มากที่สุด)	

ผลการดำเนินงาน				
พัฒนาศักยภาพนักศึกษาในศตวรรษที่ 21	4.71 (มากที่สุด)	4.81 (มากที่สุด)	4.83 (มากที่สุด)	
รวม	4.36 (มากที่สุด)	4.69 (มากที่สุด)	4.80 (มากที่สุด)	

ในปีการศึกษา 2565 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตร อยู่ใน**ระดับมากที่สุด (4.80** จากคะแนนเต็ม 5) และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลังพบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรมีแนวโน้มดีขึ้น

- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อเรื่องร้องเรียน

ในปีการศึกษา 2565 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด (4.92 จากคะแนนเต็ม 5) โดยช่องทางในการรับข้อร้องเรียนหลักสูตรได้ประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษารับเรื่องข้อร้องเรียนจากนักศึกษา และแจ้งให้นักศึกษาทราบในกรณีที่ข้อร้องเรียนเป็นความลับให้มาเขียนข้อร้องเรียนใส่ตู้ที่หลักสูตรจัดให้ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นถึงข้อร้องเรียน นักศึกษาจะมาในลักษณะแจ้งเพื่อทราบโดยแจ้งเรื่องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในปีการศึกษานี้ไม่มีข้อร้องเรียนของนักศึกษาและเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลังพบว่าแนวโน้มดีขึ้น

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	ปีการศึกษา			
	2562	2563	2564	2564
มีการชี้แจงเกี่ยวกับข้อร้องเรียนของนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาทราบ	4.64 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)	
มีช่องทางการรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ได้ เช่น จัดตู้รับข้อร้องเรียน การประชุมเพื่อรับฟังข้อร้องเรียนออนไลน์ และอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปี	4.50 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)	
เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและชี้แจงเหตุผลที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	4.57 (มากที่สุด)	4.43 (มากที่สุด)	4.50 (มากที่สุด)	
มีการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษามาพิจารณา	4.43 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)	
มีการดำเนินงานตามข้อร้องเรียนของนักศึกษาในกรณีที่สามารถดำเนินการได้	4.71 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)	
มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน	4.78 (มากที่สุด)	4.86 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)	
เฉลี่ยรวม	4.61 (มากที่สุด)	4.64 (มากที่สุด)	4.92 (มากที่สุด)	

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน																																									
ไม่มีบัณฑิตจบในปีการศึกษา 2564 จึงไม่มีการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ และวิทยาการข้อมูล ซึ่งมีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา <table border="1"> <thead> <tr> <th>มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF</th> <th>ค่าเฉลี่ย</th> <th>ระดับคุณภาพ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.ด้านความรู้</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.ด้านทักษะปัญญา</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>รวม</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2564 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ที่</th> <th>รายการข้อมูลพื้นฐาน</th> <th>จำนวน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมดที่สำเร็จการศึกษา</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้บัณฑิตของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม			2.ด้านความรู้			3.ด้านทักษะปัญญา			4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			รวม			ที่	รายการข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	1	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมดที่สำเร็จการศึกษา		2	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		3	ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้บัณฑิตของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา		4	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต		5	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)	
มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ																																							
1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม																																									
2.ด้านความรู้																																									
3.ด้านทักษะปัญญา																																									
4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ																																									
5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ																																									
รวม																																									
ที่	รายการข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน																																							
1	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมดที่สำเร็จการศึกษา																																								
2	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ																																								
3	ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้บัณฑิตของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา																																								
4	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต																																								
5	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)																																								

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ปริญญาตรี)

ผลการดำเนินงาน		
ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล มีดังนี้ ข้อมูลประกอบการพิจารณา วันที่สำรวจ		
ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจ	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา(ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำตรงสาขาที่เรียน	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำไม่ตรงสาขาที่เรียน	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	-	-
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อ	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	-	-
ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		
คะแนนที่ได้		

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

การวิเคราะห์ผลที่ได้

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

1.1 ภาคการศึกษาที่ 1/2565

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด									จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาเฉพาะด้านเลือก												
4303303 ระเบียบวิธีวิจัย	1/2565	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (100)	1	-
4303304 การวิจัยทางธุรกิจ	1/2565	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (100)	1	-
4304103 การทำเหมืองข้อมูล และการประยุกต์ใช้	1/2565	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (100)	1	-
หมวดวิชาวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา												
4004802 การฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ	1/2565	1 (100)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1

1.2 ภาคการศึกษาที่ 2/2565

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปีการศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด									จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาวิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา												

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

ไม่มี

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

3. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

เนื่องจากหลักสูตรได้เปิดสอนในปีการศึกษาที่สี่ ทำให้มีรายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนมีเป็นจำนวนมาก

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

4. การแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน

ไม่ปรากฏ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

5. รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการ ประเมิน	แผนการปรับปรุง
4303303 ระเบียบวิธีวิจัย	1/2565	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303304 การวิจัยทางธุรกิจ	1/2565	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4304103 การทำเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ใช้	1/2565	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1/2565	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

6. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

นักศึกษามีความพึงพอใจในการสอนอยู่ในระดับดี โดยอาจารย์ทุกท่านมีผลการประเมินการสอนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	ผลจากการประชุมในกลุ่มของผู้สอน ในรายวิชาต่าง ๆ สรุปได้ว่า - ผู้เรียนขาดความเอาใจใส่ในและ กระตือรือร้นในการเรียนรู้ - ผู้เรียนมีข้อจำกัดในทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข - นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน ร่วมงาน สามารถปรับตัวในการ ทำงานในแต่ละครั้งได้เป็นอย่างดี โดยสังเกตพฤติกรรมในการทำ กิจกรรมกลุ่ม - ผู้เรียนขาดทักษะในการสื่อสาร หรืออธิบายให้ผู้อื่นรับทราบข้อมูล	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจัดการเรียน การสอนโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ จริง เช่น ให้ผู้เรียนออกมาอธิบาย ในเรื่องที่ได้รับมอบหมายให้เพื่อน หน้าชั้นเรียน พร้อมทั้งมีการ ชักถามเพื่อทดสอบความรู้ความ เข้าใจ
ความรู้		
ทักษะทางปัญญา		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		

7. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒ ☐

จำนวนอาจารย์ใหม่ คน จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ คน...

สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ

8. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
1. โครงการอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ OBE รุ่นที่ 1 วันที่ 29-30 สิงหาคม 2565 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จัดโดยสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	4	-	- ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ OBE
2. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ ในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ในหัวข้อการบรรยาย “การเตรียมผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ” และ “หลักเกณฑ์วิธีการและเทคนิคในการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตามประกาศ กพอ. 2564” ในวันที่ 31 สิงหาคม 2565 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	5	-	- ได้รับความรู้และความเข้าใจเรื่อง “การเตรียมผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ” และ “หลักเกณฑ์วิธีการและเทคนิคในการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตามประกาศ กพอ. 2564”
3. โครงการอบรมปฏิบัติการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2565 ในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 จัดโดย สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	5	-	- ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2565
4.โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์และแลกเปลี่ยนรู้การทำงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ในวันที่ 28 - 29 มกราคม 2566 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	4	-	- ได้รับแนวทางในการพัฒนางานวิจัย เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ
5.โครงการสัมมนาวิชาการและการนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 10 ในวันที่ 16-17 กุมภาพันธ์ 2566 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	4	-	- ได้รับแนวทางในการพัฒนางานวิจัย เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
6.โครงการอบรมพัฒนาทักษะ Soft Skills ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม(Social Engineer) เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอน สำหรับคณาจารย์และบุคลากร ในวันที่ 20 - 22 มีนาคม 2566	1	-	-ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาทักษะ Soft Skills ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม(Social Engineer) เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอน - มีความรู้ในการจัดหลักสูตรการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้นักศึกษามีศักยภาพพร้อมสำหรับการทำงานในโลกยุคใหม่

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน
- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร เป้าหมาย : เป้าหมายเชิงปริมาณ : มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี เป้าหมายเชิงคุณภาพ : การปรับปรุงหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร ด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาสถิติประยุกต์ พ.ศ. 2557 เพื่อเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2561 ซึ่งครบกำหนดที่ต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ ที่มีอยู่เดิมในปีการศึกษา 2562 เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาดังนั้นจึงมีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ขึ้นซึ่งกระบวนการที่ใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 2. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร 3. คณะกรรมการร่วมกันวางแผนพัฒนาหลักสูตรและออกแบบหลักสูตรให้มีความสอดคล้องตามกรอบ TQF และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา 4. จัดประเมินหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญหรือประชุมวิพากษ์ 5. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจัดทำเล่มรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) หลักสูตรฉบับปรับปรุง เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารของคณะ คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัย คณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการสภามหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยต่อไป 6. เสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร

สาขาวิชาสถิติประยุกต์ให้คณะออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เมื่อวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2562 จากนั้น คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ทำการสำรวจถึงตลาดแรงงานและความต้องการรายวิชาในหลักสูตรของ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 กลุ่มบัณฑิต กลุ่มอาจารย์ คำอธิบายรายวิชาที่ไม่ทันสมัยและรายละเอียด มคอ.2 เป็นข้อมูล พื้นฐานเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังมีรายนามต่อไปนี้ 1. รศ.ดร. กมล บุชบา 2. รศ.ดร.ฉัฐไชย์ สีนาวงศ์ และ 3. ผศ.ดร.โอฬาริก สุรินตะ

หลังจากวิพากษ์หลักสูตรไปแล้วนั้นในส่วนของขั้นตอนการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการระดับคณะ ยังอยู่ในขั้นกระบวนการดำเนินการ เนื่องจากเป็นการปรับปรุงหลักสูตรที่มีการเพิ่มรายวิชาทางด้าน คอมพิวเตอร์เพื่อเน้นให้หลักสูตรมีทิศทางไปด้านวิทยาการข้อมูลเข้ามาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรมีการประชุมในวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2562 เพื่อประเมินกระบวนการ ปรับปรุงหลักสูตรว่าเป็นไปตามกำหนดระยะเวลา และวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพ ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไปจาก กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรข้างต้นทำให้ได้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ซึ่งจะนำไปใช้ในภาคปีการศึกษา 1/2563

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 ได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและ วิทยาการข้อมูล(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564) พัฒนาหลักสูตรเป็นแบบโมดูล ได้ทำการวิพากษ์หลักสูตร เมื่อ วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2564 จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ทำการสำรวจถึงตลาดแรงงานและความ ต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรของกลุ่มนักเรียนและกลุ่มสถานประกอบการ เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการ ปรับปรุงหลักสูตรและตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังมีรายนามต่อไปนี้ 1. ผศ.ดร.สุพจน์ เองพระพรหม 2. ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ เตมีย และ 3. ดร.พิเชฐ คุณาภรณ์ ได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำเป็นโมดูลดังนี้

Module	จำนวนหน่วยกิต	ชื่อรายวิชา
การวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุตสาหกรรม	9 หน่วยกิต	1. การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 2. อนุกรมเวลาและการพยากรณ์ 3. การวิจัยดำเนินงาน
เทคนิคทางการวิจัย	9 หน่วยกิต	1. ระเบียบวิธีวิจัย 2. เทคนิคการเลือกตัวอย่าง 3. แผนแบบการทดลอง
ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	9 หน่วยกิต	1. การเรียนรู้ของเครื่องจักร 2. ปัญญาประดิษฐ์ 3. การเรียนรู้เชิงลึก
การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	9 หน่วยกิต	1. ระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง 2. คลังข้อมูลและการประยุกต์

		3. ข้อมูลขนาดใหญ่
หลังจากวิพากษ์หลักสูตรไปแล้วนั้นในส่วนของขั้นตอนการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการระดับคณะยังอยู่ในขั้นกระบวนการดำเนินการ เพื่อให้หลักสูตรได้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน นอกจากนี้ทางหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการ จัดทำหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร ชุดวิชาการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับธุรกิจ (หลักสูตรระยะสั้น) และชุดวิชาสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (หลักสูตรระยะสั้น) โดยจะดำเนินการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมาย บัณฑิตที่สนใจต้องการเสริมความรู้เพิ่มทักษะให้มี สมรรถนะ และศักยภาพในด้านการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับธุรกิจ และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง รวมทั้งผู้สนใจทั่วไป การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการดังกล่าวในการประชุม พบว่า ควรมีกระบวนการสำหรับปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาและเห็นควรจัดทำหลักสูตรระยะสั้นให้หลากหลาย เพื่อตอบสนองกับความต้องการของผู้เรียนมี		
-การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ เป้าหมาย : เป้าหมายเชิงปริมาณ : หลักสูตรมีการปรับปรุงทุกรายวิชาให้ทันสมัย เป้าหมายเชิงคุณภาพ : รายวิชามีความทันสมัยหรือสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หลักสูตรได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ โดยระบบและกลไกที่ได้รับการปรับปรุง ในปีการศึกษา 2563 ดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันประชุมวางแผนปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและการใช้งาน แล้วสรุปประเด็นในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรศึกษาข้อมูลพื้นฐานและพิจารณา มคอ.2 - มคอ.7 สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร และพิจารณาเลือกวิธีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น การปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ. 08) การปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามความเหมาะสม 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ 5. นำผลการประเมินไปปรับปรุงในการทำหลักสูตรในครั้งต่อไป ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกดังกล่าว พบว่า จากการปรับปรุงหลักสูตรทำให้ได้มีรายวิชาที่ต้องเปลี่ยนเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ความ		

ต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ใช้บัณฑิต ทั้งยังมีการปรับปรุงในส่วนของการอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมในส่วนของรายวิชาเดิมเพื่อให้เหมาะสมกับชื่อวิชาจำนวนหน่วยกิตและมีเนื้อหาที่ครอบคลุมกว้างขวางครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุม เพื่อทบทวนกระบวนการการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย พบว่า มคอ.3 ในแต่ละรายวิชาได้เพิ่มเนื้อหาสาระที่เป็นปัจจุบัน ตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นทำให้ได้รายวิชาที่ทันสมัย ไม่พบอุปสรรคใดในการปรับปรุงรายวิชา ทำให้การจัดการเรียนมีความทันสมัยและติดตามให้อาจารย์ผู้สอนศึกษาเนื้อหาและโปรแกรมที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้นในปีต่อไป

การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากที่ได้ทบทวนกระบวนการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงเห็นควรให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรจากทุกปีการศึกษาเป็นทุกภาคเรียน

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน
- การกำหนดผู้สอน เป้าหมายเชิงปริมาณ : 1. อาจารย์ผู้สอน จำนวน 5 คน 2. ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มีการทำแผนการเรียนรู้อย่างน้อยรายวิชา(มคอ.3) เป้าหมายเชิงคุณภาพ : 1. อาจารย์ผู้สอน จำนวน 5 คนมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน มีกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่เหมาะสมกับรายวิชา และมีผลการประเมินความพึงพอใจ ทุกรายวิชาไม่น้อยกว่า 3.51 2. อาจารย์ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้อย่างน้อยรายวิชา (มคอ.3) และมีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม ในปีการศึกษา 2565 จากการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้พิจารณากำหนดผู้สอนตามขั้นตอนที่กำหนด โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของอาจารย์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย ผลงานวิชาการ และใบรายงานผลการเรียน(transcript) มีการกำหนดรายวิชาให้ผู้สอนสอนกระจายไปยังรายวิชาต่าง ๆ ที่เป็น วิชาบังคับ เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนอย่างหลากหลาย กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนสอนในวิชาบังคับไม่ควรเกิน 2 วิชาหรือผู้เรียนไม่ควรเรียนกับอาจารย์คนเดิมเกินกว่า 3 วิชา

ผลการดำเนินงาน

กระบวนการพิจารณากำหนดผู้สอน

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ความสำคัญในการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยมีการประชุมเพื่อกำหนดผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนในการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้

1. ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อกำหนดคุณสมบัติผู้สอน โดยผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย และผลงานวิชาการของผู้สอน
2. หลักสูตรกำหนดผู้สอนแต่ละรายวิชา โดยกำหนดผู้สอนให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความชำนาญหลากหลาย เพื่อให้มีโอกาสดำเนินการพัฒนามุมมองหรือความคิดจากผู้สอนหลากหลายความรู้และประสบการณ์ โดยนักศึกษาควรได้เรียนกับอาจารย์ผู้สอนคนเดิมไม่เกิน 3 วิชา
3. หลักสูตรดำเนินการจัดส่งภาระงานสอนไปยังคณะ เพื่อเสนอต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในการจัดตารางเรียนสำหรับนักศึกษา และตารางสอนสำหรับผู้สอน
4. มีการประเมินการสอนของอาจารย์จากนักศึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินกระบวนการกำหนดผู้สอน เพื่อเป็นข้อมูลในการใช้กำหนดผู้สอนในครั้งต่อไป

ผลการดำเนินงาน

ภาคการศึกษาที่ 1/2565 ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้นำผลประเมินกระบวนการกำหนดผู้สอนในปีการศึกษา 2564 มาทบทวนว่าในการจัดผู้สอนตามกระบวนการดังกล่าวมีข้อบกพร่องหรือไม่ พบว่าในรอบปีการศึกษา 2564 เป็นไปด้วยดีในกระบวนการจัดผู้สอน ดังนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงได้พิจารณากำหนดผู้สอนตามขั้นตอนที่กำหนดเดิม โดยพิจารณาจากคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย ผลงานวิชาการ และใบรายงานผลการเรียน (Transcript) มีการกำหนดรายวิชาให้ผู้สอนสอนกระจายไปยังรายวิชาต่าง ๆ ที่เป็นวิชาบังคับ เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนอย่างหลากหลาย กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนสอนในวิชาบังคับไม่ควรเกิน 2 วิชา หรือผู้เรียนไม่ควรเรียนกับอาจารย์คนเดิมเกินกว่า 3 วิชา อีกทั้งยังพิจารณาไปถึงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ที่รายงานในผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 ในภาคเรียนที่ 1/2563 และ 2/2563 โดยพิจารณาจากผู้สอนที่มีผลการประเมินเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งในรอบปีการศึกษา 2563 ไม่มีผู้สอนรายใดได้คะแนนประเมินต่ำกว่า 3.51 คะแนน จึงดำเนินการจัดผู้สอนตามกระบวนการที่วางไว้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินกระบวนการกำหนดผู้สอน เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดผู้สอนในครั้งต่อไป

ในภาคการศึกษาที่ 2/2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ยังคงดำเนินการตามกระบวนการการกำหนดผู้สอนเดิม ดังรายงานการประชุม

จากการดำเนินการจัดผู้สอนตามแผนที่วางไว้ พบว่าอาจารย์ทุกคนได้สอนในรายวิชาตามศักยภาพของตนเอง โดยในภาคเรียนที่ 1/2565 และภาคเรียนที่ 2/2565 ดังต่อไปนี้

ผลการดำเนินงาน	
ภาคเรียนที่ 1/ 2565	
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
4303303 ระเบียบวิธีวิจัย	อ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์
4303304 การวิจัยทางธุรกิจ	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
4304103 การทำเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ใช้	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	อ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์

ภาคเรียนที่ 2/2565	
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
-	-

หลังจากได้มีการจัดผู้สอนแล้ว อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (มคอ.4) ก่อนเปิดภาคการศึกษา ครบถ้วนทุกรายวิชา หลังจากนั้นอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการเรียนการสอนตาม มคอ. 3 และเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ได้ผลดังตาราง

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมิน	แผนการปรับปรุง
4303303 ระเบียบวิธีวิจัย	1/2565	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303304 การวิจัยทางธุรกิจ	1/2565	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4304103 การทำเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ใช้	1/2565	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1/2565	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

โดยสรุป ผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 พบว่า ผลการประเมินการสอนโดยเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด และคะแนนการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนทุกคนมีค่าเฉลี่ย 5.00

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมพิจารณากำหนดผู้สอนดังกล่าวได้ข้อสรุปว่าเพิ่มรายละเอียดในขั้นตอนการพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยและผลงานวิชาการ

การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากที่ได้ทบทวนกระบวนการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นควรให้มีปรับปรุงระบบและกลไกขั้นตอนการกำหนดผู้สอน โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาร่วมสอนในบางรายวิชาในปีการศึกษาต่อไป

ผลการดำเนินงาน

- การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณาระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้มีกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้ให้นักศึกษาได้รับผลการประเมินที่ดีขึ้น โดยได้ข้อสรุปเป็นระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3และมคอ.4) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำกับให้ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม
2. กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ทุกรายวิชาเพื่อแก่นักศึกษา
3. มีการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4)
4. ควบคุมการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกันเช่นการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนที่เหมือนกัน การใช้ข้อสอบเดียวกันในการทดสอบความรู้
5. ควบคุมกำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาให้เป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) และรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5
6. กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการประชุมหลักสูตร ว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไร และควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาทั้ง 2 ภาคการศึกษา โดยให้มีการลงชื่อยืนยันการส่ง หากไม่ดำเนินการส่งตามกำหนดระยะเวลา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการติดตามทวงไปยังอาจารย์ผู้สอน และติดตามทวงในการประชุมก่อนเปิดภาคการศึกษาของคณะฯ

ในระดับหลักสูตร หลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อแจ้งกำหนดการการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ให้อาจารย์ผู้สอนทราบ และให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการโดยก่อนจะส่งไปยังคณะฯให้ผ่านประธานหลักสูตรเพื่อตรวจสอบให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม พร้อมทั้งส่งไฟล์เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานและกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และมคอ.4) ทุกรายวิชาเพื่อแก่นักศึกษาในการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4)นั้น เมื่อระยะเวลาผ่านไปประมาณครึ่งภาคการศึกษาหรือประมาณหลังสอบกลางภาคของนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการกำกับติดตามโดยสุ่มเลือกนักศึกษาในหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียน มา

ผลการดำเนินงาน

สอบถามในประเด็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน หากพบปัญหาก็จะประชุมเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหานั้น

ในส่วนของการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนนั้นคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมสรุปผลการกำกับกระบวนการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา เพื่อพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 ของทุกรายวิชา ว่าเป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) หรือไม่และพิจารณาผลการประเมินกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพื่อใช้ในการวางแผนการกำกับกระบวนการเรียนการสอน และกำหนดกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป ส่วนกรณีที่รายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมในตอนต้นภาคเรียนทั้งในภาคเรียนที่ 1 และ 2 เพื่อกำหนดกระบวนการเรียนการสอน และเกณฑ์การวัดประเมินผล และแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละกลุ่มเรียนทราบเพื่อให้ถือปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน และในแต่ละกลุ่มจะใช้ข้อสอบปลายภาคชุดเดียวกันโดยให้ผู้สอนที่สอนในรายวิชานั้นออกข้อสอบร่วมกันและมีกระบวนการคัดข้อสอบเพื่อใช้ในการสอบปลายภาคของนักศึกษาที่กลุ่ม

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้นำระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน ดังกล่าวเข้าพิจารณาในการประชุม ได้ข้อสรุปคือ ควรมีการเพิ่มกระบวนการตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ.3 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของทุกรายวิชา ซึ่งในปีการศึกษา 2565 จะดำเนินการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา
2. อาจารย์ผู้สอนนำส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) มายังหลักสูตรก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกรายวิชา
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ให้ทันสมัยและถูกต้องในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม และตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ.3 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของทุกรายวิชา
4. กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องแจกแผนการเรียนรู้รายวิชา(มคอ.3 และมคอ.4) ทุกรายวิชาให้นักศึกษา
5. มีการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4)
6. ควบคุมการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกันเช่นการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนที่เหมือนกัน การใช้ข้อสอบเดียวกันในการทดสอบความรู้
7. ควบคุมกำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาให้เป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) และรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5
8. กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน

ผลการดำเนินงาน
โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุมหลักสูตร ว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไร และควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้อย่างไร (มคอ.3 และมคอ.4) อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป
- การจัดเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม หลักสูตรมีระบบและกลไกการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน มีการประชุมวางแผนการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และ กำหนดโครงการ/กิจกรรม ที่ส่งเสริมการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ 2. อาจารย์ผู้สอนกำหนดรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ที่ระบุการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม 3. หลักสูตรดำเนินการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผ่านทางโครงการ/กิจกรรม ของหลักสูตร โดยมีนักศึกษาร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ ด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี 4. อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) โดยระบุผลการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี 6. นำผลการทบทวนการดำเนินการมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี
ผลการดำเนินงาน หลังจากที่ได้ดำเนินการตามระบบการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมตามระบบและกลไกในปีการศึกษา 2563 แล้วในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้มีการดำเนินการการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี โดยในรายวิชา 4303703 การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้บูรณาการกับการบริการวิชาการของท้องถิ่นในโครงการบูรณาการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลการดำเนินงาน
ด้านการบริการวิชาการ มีการนำกระบวนการบริการวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการจัดการโครงการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการบริการโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ทำรายงานสรุปผลให้กับกลุ่มโครงการยุวชนอาสาให้นำผลการวิเคราะห์และผลสรุปไปดำเนินในโครงการต่อไป การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ดำเนินการประชุม เพื่อทบทวนกระบวนการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีพบว่า ยังไม่มีรายวิชาที่สามารถบูรณาการการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมบูรณาและด้านวิจัย และยังมีรายวิชาการกับพันธกิจยังมีน้อย จึงมีการปรับปรุงกระบวนการให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาอื่นมีส่วนร่วมในการนำรายวิชาที่ตนสอนมาบูรณาการกับพันธกิจต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ผลการดำเนินงาน
- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินเป็นตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องตามศักยภาพ เป้าหมายเชิงคุณภาพ : การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบทั้ง 5 โดเมน ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและมีกลไกการดำเนินการตามระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม/ชี้แจงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้นๆเพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ/จัดทำ มคอ.3, มคอ.4 โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.3, มคอ. 4 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามข้อตกลงใน มคอ.3 และวิธีการประเมินข้างต้น 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5, มคอ.6 ในภาคเรียนที่ 1/2563 และภาคเรียน 2/2563 เพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน

6. นำผลการประชุมเพื่อใช้ในการวางแผนการประเมินนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเปิดภาคเรียน 1/2565 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ภาคเรียน 2/2565 ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 เพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร และชี้แจงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ เพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ/จัดทำ มคอ.3, มคอ.4 โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านดังนี้

1. **ด้านคุณธรรมจริยธรรม** ใช้วิธีการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การส่งงาน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย การทำอนุทินของนักศึกษา และมีการให้คะแนนส่วนด้านคุณธรรมและจริยธรรมจำนวน 20% ของคะแนนเต็ม

2. **ด้านความรู้** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงงานและนำเสนอโครงงาน

3. **ด้านทักษะทางปัญญา** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงงานและนำเสนอโครงงาน

4. **ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา และให้นักศึกษาทำอนุทิน

5. **ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน ทดสอบการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์และสถิติ การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม และการนำเสนองาน

กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.3, มคอ.4 โดยในภาคเรียนที่ 1/2565 และในภาคเรียนที่ 2/2565 ก่อนเปิดภาคเรียน 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ มคอ. 3, มคอ. 4 ให้ถูกต้องโดยยึดตาม มคอ. 2 เป็นหลัก โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.3, มคอ. 4 ตามเกณฑ์ที่ประชุมดังนี้

- อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมินฯ ให้ นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน

- อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือ ประเมินนักศึกษา (ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค)ร่วมกัน

- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การ จัดทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุม เพื่อประเมินกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ พบว่า ควรมีกระบวนการในการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการดำเนินงาน
และควรวางแผนการประเมินผลการเรียนให้ตรงกับสมรรถนะของนักศึกษาที่ต้องการในแต่ละชั้นปี การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ในปีการศึกษา 2566 วางแผนดำเนินการโดยเพิ่มขั้นตอนการนำสมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปีที่กำหนดมาสร้างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เหมาะสมต่อไป
- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หลักสูตรมีระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและมีกลไกการดำเนินการตามระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันประชุมวางแผนการตรวจสอบการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.5 และมคอ.6 หลังปิดภาคการศึกษา 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับประชุมเพื่อพิจารณาตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้รายงานไว้ใน มคอ. 5 และ มคอ.6 โดยตรวจสอบในแต่ละ domain ย่อยด้วย 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำ มคอ. 7 เพื่อสิ้นสุดปีการศึกษา 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และเสนอแนวทางการปรับปรุงต่อไป 6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 ได้ดำเนินงานตามระบบและกลไกดังกล่าว พบว่า รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 จำนวน 7 วิชา มีการกระจายผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์และมีการกำหนดน้ำหนักและเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละ domain ทางหลักสูตรได้ทำการทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ซึ่งมีรายวิชาที่เข้าสู่กระบวนการทวนผลสัมฤทธิ์รายวิชาทั้งสิ้น 2 วิชา จากรายวิชาทั้งหมด 7 วิชา คิดเป็นร้อยละ 28.57 และจากการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาของคณะกรรมการทวนสอบผลการเรียนรู้ พบว่า อาจารย์ผู้สอนมีการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 ทุกรายวิชา การประเมินกระบวนการ ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุม เพื่อทบทวนและประเมินกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า ควรมีกระบวนการที่หลากหลายในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ในปีการศึกษา 2565 วางแผนดำเนินการปรับปรุงระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา โดยอาจจะใช้แบบประเมิน พิจารณาจากงานที่ได้รับมอบหมาย และการสัมภาษณ์ทั้งอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาตามความเหมาะสมต่อไป

ผลการดำเนินงาน

- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)

หลักสูตรมีระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) และมีกลไกการดำเนินการตามระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรมีการประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรตามรายละเอียดใน มคอ.5 และมคอ.6 โดยจัดชี้แจงอาจารย์ในที่ประชุมสาขาวิชา ถึงรายละเอียดและกำหนดการในการจัดส่ง มคอ.5 และมคอ.6 หลังสิ้นสุดปีภาคการศึกษาภายใน 30 วัน
2. อาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.5 และมคอ.6 ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 จัดส่งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา ก่อน
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา มคอ.5 และมคอ.6 ทุกรายวิชา สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ปัญหาที่อาจารย์ผู้สอนชี้แจง และรายละเอียดของผลการประเมินผู้เรียน ตรวจสอบความผิดปกติของการวัดผลประเมินผลแต่ละรายวิชา จัดทำรวบรวมข้อมูลในแต่ละภาคการศึกษา
4. รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้สำหรับปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 โดยการประชุมร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

หลังจากที่ได้ดำเนินการตามระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) ตามระบบและกลไกในปีการศึกษา 2565 แล้ว หลักสูตรได้ประชุมและประเมินกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) แล้วเสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันโดยมีการสอนในรูปแบบออนไลน์ (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) ดังนี้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามข้อตกลงใน มคอ.3 และวิธีการประเมินข้างต้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ในภาคเรียนที่ 1/2565 ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 และคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ในภาคเรียน 2/2565 ในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 หลังจากที่ได้ดำเนินการตามระบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามระบบและกลไกในปีการศึกษา 2565 ได้จัดทำแผนการกำกับการจัดทำ มคอ.7 พบว่า ได้ดำเนินการจัดทำได้ตามเวลาที่กำหนด

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมประเมินกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) และเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. การกำกับการให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือประเมินนักศึกษาที่เหมาะสมกับวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้
2. การวิเคราะห์/ตรวจสอบคุณภาพ/ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพนักศึกษา (มีการวิพากษ์ ข้อสอบ ปรับปรุงข้อสอบ สร้างข้อสอบใหม่ๆ เสมอ มีคลังข้อสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือประเมิน

ผลการดำเนินงาน
สามารถวัดความรู้และการคิดขั้นสูงได้ เครื่องมือประเมินสะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานได้จริงในโลกแห่งการทำงาน)
3. การควบคุมการประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน
4. การตัดเกรดและแจ้งให้นักศึกษารับรู้ชัดเจน (กำหนดเกณฑ์การประเมิน/การตัดเกรดชัดเจน สอดคล้องกับที่เกณฑ์ที่นักศึกษามีส่วนร่วมหรือรับรู้ร่วมกันตั้งแต่แรก มีข้อมูลหลักฐานหรือที่มาของคะแนนที่ใช้ในการการตัดเกรดชัดเจน การกระจายของเกรด สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาและลักษณะของรายวิชา)
5. การส่งเสริมการสอบ exit exam ตามมาตรฐาน TQF
6. การประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรตามรายละเอียดใน มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ.7

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดปีการศึกษา อาทิเช่น 1. ประชุมจัดสอนนักศึกษาภาคปกติ 1/2564 มีผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 2. ประชุมในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน 1/2564 - วาระการประชุมเรื่อง เตรียมความพร้อมดำเนินการประเมินคุณภาพหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 - วาระการประชุมเรื่อง การพัฒนาอาจารย์, ปัญหาการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 - วาระการประชุมเรื่อง การประชาสัมพันธ์หลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 3. ประชุมในช่วงเปิดภาคเรียน ใน	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		-วาระการประชุมการจัดสอนนักศึกษา 1/2564, การบริหารหลักสูตร, การประชาสัมพันธ์หลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 4. ประชุมก่อนปิดภาคเรียนต้น -วาระการประชุม การจัดทำ มคอ.3 (เทอมปลาย), มคอ.5 (เทอมต้น) เดือนพฤศจิกายน 2564 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 5. ประชุมในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนที่ 2/2564 - วาระการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน 2/2564 เดือนพฤศจิกายน 2564 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 6. ประชุมก่อนปิดภาคเรียนที่ 2/2564 วาระการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.7, การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (เทอมปลาย) เดือน เมษายน 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ100		
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยจัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล ได้ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการประชุมครั้งที่ 15/2562 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2562 และอนุมัติโดย สป.อว. เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2564	✓	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 ครบทุกรายวิชาก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2564 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 7 รายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2/2564 ไม่มีรายวิชาของหลักสูตร รวม 2 ภาคเรียน 7 รายวิชาครบทุกรายวิชา	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผล	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยในภาค	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
	การดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุก รายวิชา	การศึกษาที่ 1/2564 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 7 รายวิชา ภาคการศึกษา 2/2564 ไม่มีการจัดทำ ภายหลัง สิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอน รวม 2 ภาคเรียน 7 รายวิชา ครบทุกรายวิชา		
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 60 วัน	✓	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาตามมาตรฐานผลการ เรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละ ปีการศึกษา	มีรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา 2564 ในหลักสูตร TQF โดยสาขาวิชามีการแต่งตั้ง คณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 ทั้งนี้มีรายวิชาที่ มีการทวนสอบโดยคณะกรรมการทั้งหมด 2 รายวิชา คิด เป็นร้อยละ 28.57 โดยนำผลการทวนสอบเสนอในวาระ การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	✓	
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการ จัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมิน การดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการ ข้อมูล มีการนำผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีการศึกษา 2563 มาพัฒนา/ปรับปรุง ด้านการ จัดการเรียนการสอน 1.การประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ มีการประชุมการจัดการ เรียนการสอนในรายวิชาการคิดและการแก้ปัญหาและการ ประเมินผลให้เหมือนกันทุกกลุ่ม 2. มีการปรึกษากันระหว่างอาจารย์และจัดหาอุปกรณ์และ วิธีการเพื่อปรับปรุงระบบการเรียนการสอนแบบปกติสู่ ระบบออนไลน์เพื่อรับมือกับสถานการณ์ COVID-19 3.มีการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำตำแหน่ง ทางวิชาการ ภายในปี พ.ศ.2565 4.มีการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำผลงานวิจัย อย่างต่อเนื่อง	✓	
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียน	ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ใหม่	-	-

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
	การสอน			
9)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ในปีการศึกษา 2564 อาจารย์ประจำในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล จำนวน 5 คน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 1. อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ - โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดทำบทเรียนออนไลน์” เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา(Credit Bank) (ออนไลน์) วันที่ 6 - 7 มกราคม 2565 จัดโดย สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ - โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 9 วันที่ 10 - 11 กุมภาพันธ์ 2565 จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ - การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทบทวนหลักสูตร Sandbox” (ออนไลน์) ในวันที่ 11 เมษายน 2564 โดยทีมวิทยากรคณะทำงานเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการศึกษา จาก สป.อว. - การอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การทบทวนแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570) ระหว่างวันที่ 2-4 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ณ โรงแรม ดี วารี จอมเทียนบีช พัทยา จังหวัดชลบุรี จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 2. อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ - โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดทำบทเรียนออนไลน์” เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา(Credit Bank) (ออนไลน์) วันที่ 6 - 7 มกราคม 2565 จัดโดย สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ - การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทบทวนหลักสูตร Sandbox” (ออนไลน์) ในวันที่ 11 เมษายน 2564 โดยทีมวิทยากรคณะทำงานเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการศึกษา จาก สป.อว.	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		3. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง - โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 9 วันที่ 10 - 11 กุมภาพันธ์ 2565 จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ - โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 9 วันที่ 10 - 11 กุมภาพันธ์ 2565 จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 5. อาจารย์ณัฐภัทร ศิริคง - การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทหหลักสูตร Sandbox” (ออนไลน์) ในวันที่ 11 เมษายน 2564 โดยทีมวิทยากรคณะทำงานเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการศึกษา จาก สป.อว. -การอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การทบทวนแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570) ระหว่างวันที่ 2-4 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ณ โรงแรม ดี วารี จอมเทียนบีช พัทยา จังหวัดชลบุรี จัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์		
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน	-	-
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ในปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ 4.80	✓	-
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม	ในปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ จำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 100 ของ	✓	-

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
	5.0	จำนวนบัณฑิต 6 คน) โดยมีระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.42 จากคะแนนเต็ม 5.00		
รวมตัวบ่งชี้ในปี			10	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			5	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			10	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี			100	

$$\text{ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ 5.4} = \frac{11}{11} \times 100 = 100 \%$$

ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	
☐ ดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80 = 0	☐ ดำเนินงานร้อยละ 80 = 3.50
☐ ดำเนินงานร้อยละ 80.01-89.99 = 4.00	☐ ดำเนินงานร้อยละ 90.00-94.99 = 4.50
☐ ดำเนินงานร้อยละ 95.00-99.99 = 4.75	☒ ดำเนินงานร้อยละ 100 = 5.00

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไข ปัญหาในอนาคต
ไม่พบปัญหาในการบริหารหลักสูตร	-	-

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน
เป้าหมายเชิงปริมาณ : มีการวิเคราะห์หนังสือตามรายวิชาที่เปิดสอนใน มคอ. 2 เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2563 ได้ดำเนินการขั้นตอนแล้วโดยจัดหาหนังสือเข้าห้องสมุดของสาขาวิชา โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้เลือกซื้อหนังสือตามงบประมาณที่จัดให้ มีจำนวนหนังสือมากจึงได้มีระบบหรือแบบฟอร์มในการยืม - คืนหนังสือ เพื่อป้องกันการสูญหาย

ผลการดำเนินงาน

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ได้ดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ครอบคลุมใน 3 ประเด็น คือ

1. ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ โดยความร่วมมือของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและนักศึกษา เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
3. กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้จัดทำระบบซึ่งเป็นแนวทางในการได้มาซึ่งสิ่งสนับสนุน โดยมีแนวทาง ดังนี้

1. หลักสูตรมีการใช้ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น อาคารเรียนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการแจ้งผลการสำรวจเป็นลำดับขั้นไปยังหัวหน้าสาขาวิชา คณิตศาสตร์และสถิติ คณะและมหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์ สนทนาหรือทำงานร่วมกันมีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม จะดำเนินการวางแผนจัดหาดังนี้
 - 5.1 หากเป็นวัสดุ จะดำเนินการจัดซื้อจ้างผ่านงบประมาณวัสดุของสาขาวิชา
 - 5.2 หากเป็นครุภัณฑ์ จะดำเนินการให้หัวหน้าสาขาวิชา ดำเนินการประสานคณะฯ เพื่อดำเนินการจัดหา โดยแบ่งเป็นเขียนโครงการเพื่อขอจากงบประมาณแผ่นดิน และของงบประมาณจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะตอนจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีงบประมาณ
 - 5.3 หากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ใด ๆ ขาดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ จะทำการแจ้งประธานหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประสานให้หัวหน้าสาขาวิชาทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไข
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้อง นักศึกษา และอาจารย์ผู้สอน
7. นำประเด็นปัญหาหรือข้อมูลในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เข้าปรึกษาหารือ ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

ผลการดำเนินงาน

1. หลักสูตรมีการใช้ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้
 - สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดหาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในมหาวิทยาลัย
 - มหาวิทยาลัยจัดหา SIM CARD สำหรับนักศึกษาเพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้มีการประชุม เพื่อชี้แจงให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนแต่ละ

ผลการดำเนินงาน

รายวิชาทำการสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น อาคารเรียนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการแจ้งผลการสำรวจเป็นลำดับขั้นไปยังหัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และสถิติ คณะและมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการจัดกิจกรรมออนไลน์ให้นักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะกันในช่วงสถานการณ์ COVID-19 และยังมีการจัดพื้นที่/สถานที่บริเวณห้อง 712 และ 714 เตรียมไว้สำหรับช่วงที่สถานการณ์โรคระบาดผ่อนคลาย เพื่อให้นักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกัน มีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยเน้นไปที่อุปกรณ์การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้องนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน

ในปีการศึกษา 2564 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ดำเนินการ โดยจัดหาหนังสือด้านสถิติเข้าห้องสมุดของสาขาวิชาและสำนักวิทยบริการเพิ่มโดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้เลือกซื้อหนังสือตามงบประมาณที่จัดให้

จากการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และ 3.80 ตามลำดับ

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แบ่งเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทบุคคล หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล มีอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิตรงสอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ และทำการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชา

2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทวัสดุและครุภัณฑ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นครุภัณฑ์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาและอาจารย์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา ลำโพง ไมโครโฟน เครื่องคิดเลข โต๊ะ เก้าอี้ ปริ้นเตอร์ และเครื่องถ่ายเอกสาร whiteboard และ visualization อยู่ในห้องสมุด ห้องติวและในห้องเรียนยังมีเครื่องคอมพิวเตอร์ visualization whiteboard microphone เพื่อใช้เป็นสื่อสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอน และการนำเสนอผลงานของนักศึกษา มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ห้องและคอมพิวเตอร์ 30 เครื่อง

3. ระบบการสืบค้นวารสารและเอกสารของไทยและต่างประเทศ สามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ http://aritsc.nsruc.ac.th/index_library.php ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สามารถสืบค้นวารสาร (Journal) ได้ทั่วโลก ดังนี้

1) SpringerLink eBooks

ผลการดำเนินงาน

- 2) e - Book จากระบบ OCLC NetLibrary
- 3) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (ThaiLIS Digital Collection)
- 4) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 - 4.1) ฐานข้อมูล EBSCO(EDS) IEEE/IEE Electronic Library (IEL)
 - 4.2) ฐานข้อมูล ScienceDirect
 - 4.3) ฐานข้อมูล SpringerLink
 - 4.4) ฐานข้อมูล Dissertations & Theses Global
 - 4.5) ฐานข้อมูล ACM Digital Library
 - 4.6) ฐานข้อมูล Web of Science
 - 4.7) ฐานข้อมูล American Search Complete
 - 4.8) ฐานข้อมูล Emerald Insight
 - 4.9) ฐานข้อมูล Computer & Applied Science Complete (CASC)
 - 4.10) ฐานข้อมูล IEEE

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2565 ได้มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 มหาวิทยาลัยได้มีการประกาศให้เตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์หลักสูตรจึงได้จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จะรองรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น สายสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เม้าส์ปากกา โปรแกรมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์รวมทั้งการฝึกอบรมการใช้งาน และชุดไม้ค้ำแบบพกพา เป็นต้น

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้นำขั้นตอนมาพิจารณาในการประชุม ได้ข้อสรุปว่า เมื่อหลักสูตรมีห้องสมุดจากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในเบื้องต้นพบว่าหลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ และสามารถจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ได้ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาได้รับ SIM CARD เพื่อใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนออนไลน์ นอกจากนี้การดำเนินการตามกระบวนการที่วางไว้ทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าสิ่งสนับสนุนใดเสื่อมสภาพและสามารถดำเนินการจัดหาใหม่ได้ตามความเหมาะสมเพื่อทดแทนสิ่งสนับสนุนที่ชำรุดเสียหายดังกล่าว

การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

เนื่องจากสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อคุณภาพการศึกษา จึงต้องมีการดูแลรักษาไม่ให้ชำรุดหรือสูญหาย รวมถึงระบบตรวจเช็คเพื่อซ่อมบำรุงวัสดุที่เสียหายให้มีมาตรฐานเพื่อให้สอดคล้องกับระบบการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพขององค์กร มีการติดตามการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จากทางมหาวิทยาลัย

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ .. 2 พฤษภาคม 2565.....

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน ใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
กำหนดแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้กับนักศึกษาแต่ละชั้นปี	ปีการศึกษา 2565	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ตอรับให้เผยแพร่ หรืออยู่ในการดำเนินการ เพื่อเป็นประโยชน์ในการขอตำแหน่งทางวิชาการต่อไปในอนาคต	ปีการศึกษา 2565	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

-

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชา)

อาจมีการปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาให้มีความทันสมัย และเพิ่มรายวิชาเลือกให้มากขึ้น

3. กิจกรรมการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

- ส่งเสริมการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ส่งเสริมการทำผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ส่งเสริมการทำงานวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2565 ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 9 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 9 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 9 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ ดร.บุญญฤทธิ์ เงินคำ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 9 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ อนุรักษ์ ศรีคง

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 9 กรกฎาคม 2566

ประธานหลักสูตร : อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 9 กรกฎาคม 2566

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 9 กรกฎาคม 2566

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)

ชื่อหลักสูตร วท.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)		
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.	- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	- เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ที่ ผ่านการพิจารณาความ สอดคล้องของระบบการ รับทราบหลักสูตร CHECO เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2562		
	ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ				
	☐ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น					
	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิ ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทาง วิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิ ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือ สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมี ประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ				
☐ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่าง น้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน						

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....	 คะแนน	NA
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ.....	คะแนน	NA
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....	คะแนน	NA
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน	3 คะแนน	- เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ที่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องของระบบการรับทราบหลักสูตร CHECO เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2562 - แผนรับนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 - แผนการประชาสัมพันธ์รับนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 - รายงานการประชุม กรรมการหลักสูตร

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	4 คะแนน	- แผนงบประมาณ 2565 - แผนงบประมาณ 2566 - โครงการสำหรับนักศึกษา - รายงานการประชุม กรรมการหลักสูตร
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3 คะแนน	- โครงการสำหรับนักศึกษา - รายงานการประชุม กรรมการหลักสูตร
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3	ค่าเฉลี่ย.....		3.33 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม	4 คะแนน	- เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ที่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องของระบบการรับทราบหลักสูตร CHECO เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2562 - แผนงบประมาณ 2565

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		- แผนงบประมาณ 2566 - แผนการพัฒนาบุคลากร ของอาจารย์ประจำ หลักสูตร - ประวัติการฝึกอบรมของ อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย.....	0.56 คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญา เอก	I	ร้อยละ 0	0 คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ	I	ร้อยละ 20	1.67 คะแนน	- คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ที่ 069/2563 ลงวันที่ 24 มกราคม 2563 เรื่อง การแต่งตั้งพนักงาน ในสถาบันอุดมศึกษาให้ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น)
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ 0	0 คะแนน	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง	3 คะแนน	- เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ที่ ผ่านการพิจารณาความ สอดคล้องของระบบการ รับทราบหลักสูตร CHECO

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง		เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2562 - รายงานอัตรการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย.....	2.52 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	4 คะแนน	- เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ที่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องของระบบการรับทราบหลักสูตร CHECO เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2562 - มคอ.3 - มคอ.5
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	4 คะแนน	- มคอ.3 - มคอ.5 - รายงานผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	- มคอ.3 - มคอ.5
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O	ร้อยละ 100	5 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย.....	4.00 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	4 คะแนน	- เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ที่ ผ่านการพิจารณาความ สอดคล้องของระบบการ รับทราบหลักสูตร CHECO เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2562 - แผนงบประมาณปี 2565 - แผนงบประมาณปี 2566 - รายการสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ - รายการยืม - คืนสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
				สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สุขภาพ
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย	4.00 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 3 - 6)		ค่าเฉลี่ย.....	3.41 คะแนน	



รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ประจำปีการศึกษา 2565
(รายงานรอบ 9 เดือน สิงหาคม 2565 - เมษายน 2566)

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
รายงานเมื่อ 11 พฤษภาคม 2566

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่รายงาน 11 พฤษภาคม 2566

หมวดที่ 0

ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะจากการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2564	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ ในปีการศึกษา 2565
1	องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา ส่งเสริมให้นักศึกษาส่งผลงานเข้าประกวด และจัด สัทธิบัตร อนุสัทธิบัตร ของนวัตกรรม และร่วม นำเสนอผลงานวิชาการ ในเวทีระดับชาติและระดับ นานาชาติ	มีการดำเนินการดังนี้ โครงการส่งเสริมศักยภาพนักศึกษา ประจำปี การศึกษา 2565 1. ทบทวนผลการประเมินฯ ปีการศึกษา 2564 เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินการในวาระการ ประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์ผล การส่งเสริมศักยภาพนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 3. นำผลการวิเคราะห์มาปรับแผนงานโครงการ ส่งเสริมศักยภาพนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 4. ดำเนินการตามโครงการส่งเสริมศักยภาพ นักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 5. ประเมินผลการจัดโครงการส่งเสริมศักยภาพ นักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 6. นำผลการประเมินโครงการปรับแผนงาน โครงการในปีการศึกษาถัดไป
2	องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรขอตำแหน่งทาง วิชาการ	โครงการส่งเสริมการขอตำแหน่งทางวิชาการ และการศึกษาต่อของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร 1. ทบทวนผลการประเมินฯ ปีการศึกษา 2564 เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินการในวาระการ ประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2564	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ ในปีการศึกษา 2565
		2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์ผล การส่งเสริมอาจารย์ในปีการศึกษา 2564 3. นำผลการวิเคราะห์มาปรับแผนพัฒนา รายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2565 4. ดำเนินการตามแผนพัฒนารายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2565 5. ประเมินผลการดำเนินการตามแผนพัฒนา รายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2565 6. นำผลการประเมินโครงการปรับแผนพัฒนา รายบุคคล ปีการศึกษาถัดไป

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสหลักสูตร 25491721109567

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ.2	ปัจจุบัน ปีการศึกษา 2564	คุณวุฒิ/ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานทางวิชาการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	หมายเหตุ
1.นางสาวละออ อุปมัย	1 นางสาวละออ อุปมัย	วท.ม. (อาชีวอนามัย และความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม) อาจารย์ ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	สุเมต บุญสุด, ณธิดา อินทร์แป้น และละออ อุปมัย. นวัตกรรมกา รประเมินผลด้านความ ปลอดภัยของการสวม หมวกกันน็อคสำหรับเด็ก อนุบาล โดยใช้เทคโนโลยี อย่างง่าย (กล้องดิจิทัล). วารสารวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2561; 26 (7 (ฉบับเสริม)): 1087-1093. สืบค้นจาก http://tuoss.research.tu.ac.th/forth_papers/1614 .	คงเดิม
2.นางสาวณิดา อินทร์แป้น	2.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณิดา อินทร์แป้น	วท.ม. (อาชีวอนามัย และความปลอดภัย) วท.บ. (สุขศึกษา) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาสาธารณสุข ศาสตร์ ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	ณธิดา อินทร์แป้น และ นริศรา จันทระประเทศ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ความเมื่อยล้าในพนักงาน ขับรถโดยสารประจำทาง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัด นครสวรรค์.วารสาร บัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ 2563; 8(2): 247-258. สืบค้นจาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jgsnsbcjournal/article/download/247158/167283/	คงเดิม คำสั่งมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์ ที่ 096/2563 เรื่อง การ แต่งตั้งพนักงานใน สถาบันอุดมศึกษาให้ดำรง ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาสาธารณสุข ศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2561

มคอ.2	ปัจจุบัน ปีการศึกษา 2564	คุณวุฒิ/ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานทางวิชาการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	หมายเหตุ
3.นางสาวชนกานต์ สกุลแถว	3.นางสาวชนกานต์ สกุลแถว	ส.ม. (การจัดการอนามัย สิ่งแวดล้อมและความ ปลอดภัย) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการ อาหาร) วท.บ. (อาชีวอนามัย และความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย) วท.บ. (อุตสาหกรรม เกษตร) อาจารย์ ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	ธีรสร จิรเสถียรพร, มนธีร์ จิตต์อนันต์, นันทน์ภัส เกตุโกศลย์, ณัฐกฤตา ศิริ โสภณ , <u>ชนกานต์ สกุลแถว</u> , ประเสริฐศักดิ์ ภายนาคา ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการ เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ในอาจารย์มหาวิทยาลัย อายุน้อยที่มีปัจจัยเสี่ยง. วารสารศึกษาศาสตร์ ปริทัศน์. 2564; 36 (1): 184-200. สืบค้นจาก https://so04.tci- thaijo.org/index.php/e duku/article/view/249 041	คงเดิม
4. นายสุชา นุ่มเกลี้ยง	4. นายสุชา นุ่มเกลี้ยง	วท.ม. (พิษวิทยา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ การแพทย์) อาจารย์ ☐ ตรง ☒ สัมพันธ์	<u>Numkliang, S.</u> , Jongsomchai K., Leardkamolkarn, V. (2018). Mechanistic effects of rice bran constituents on cadmium-exposed human breast cancer cells. The 7th International Conference on Natural Products for Health and Beauty (NATPRO 7). October 18 - 20, 2018. Hotel Hyundai, Gyeongju, Korea.	คงเดิม
5. นายสุเมต บุญสุด	5. นางสาวกนกวรรณ อาจแก้ว	วท.ม. (อาชีวอนามัย และ ความ ปลอดภัย),2562 วท.บ. (สาธารณสุข ศาสตร์) (วิทยาศาสตรอนามัย สิ่งแวดล้อม),2558	<u>กนกวรรณ อาจแก้ว</u> , สุนิสา ชายเกลี้ยง, วิชัย พฤกษ์ธาราธิกุล. ปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับการ สูญเสียการได้ยินของ พนักงานผลิตชิ้นส่วน เครื่องปรับอากาศและ อุปกรณ์ทำความเย็น.	คงเดิม

มคอ.2	ปัจจุบัน ปีการศึกษา 2564	คุณวุฒิ/ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานทางวิชาการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	หมายเหตุ
		อาจารย์ ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	ว ว ร ส า ร วิ จั ย สาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2564; 14 (2): 57- 68.	

1.3 อาจารย์ผู้สอน

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	หมายเหตุ
1	นางสาวละออง อุปมัย	อาจารย์	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	อาจารย์ประจำ
2	นางสาวณธิดา อินทร์แป้น	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (สุขศึกษา)	อาจารย์ประจำ
3	นางสาวชนกานต์ สกุลแถว	อาจารย์	ส.ม. (การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและ ความปลอดภัย วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร) วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)	อาจารย์ประจำ
4	นายสุชา นุ่มเกลี้ยง	อาจารย์	วท.ม. (พิษวิทยา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	อาจารย์ประจำ
5	นางสาวกนกวรรณ อาจแก้ว	อาจารย์	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์)(วิทยาศาสตร์ อนามัยสิ่งแวดล้อม)	อาจารย์ประจำ
6	นางนริศรา ขาญณรงค์	อาจารย์	ส.ด. วท.ม. (ชีวเคมี) วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	หมายเหตุ
7	นางสาวพิมรา ทองแสง	อาจารย์	Ph.D. (Family Studies) ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) ศศ.บ. (สุขศึกษา)	อาจารย์ประจำ
8	นางชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) วท.บ. (สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ)	อาจารย์ประจำ
9	นางสาวเพชรรัตน์ อันโต	อาจารย์	ส.ด. ค.ม. (การส่งเสริมสุขภาพ) ค.บ. (พลศึกษา)	อาจารย์ประจำ
10	นางสาวนาริรัมย์ รัตนสัมฤทธิ์	อาจารย์	ปร.ด. (การส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา) ศษ.ม. (การส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ. (กิจกรรมบำบัด)	อาจารย์ประจำ
11	นางสาววันดี ฉวีจันทร์	อาจารย์	ค.ม. (การส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ.(สุขศึกษา)	อาจารย์ประจำ
12	นางอติมา วทานิยเวช	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การพัฒนา) พย.ม. (การพยาบาลอายุรศาสตร์และ ศัลยศาสตร์) พย.บ. (พยาบาลศาสตร์)	อาจารย์ประจำ
13	นางสาวอริรา สุทธิศักดิ์	อาจารย์	M.Sc. (Physiotherapy) วท.บ. (กายภาพบำบัด))	อาจารย์ประจำ
14	นางสาวปทุมพร ประสาท ทอง	อาจารย์	ปร.ด. (สรีรวิทยาทางการแพทย์) วท.ม. (สรีรวิทยาทางการแพทย์) วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	อาจารย์ประจำ

สถานที่จัดการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ (ศูนย์การศึกษาย่านมัทรี)

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

เกณฑ์การประเมิน	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐานอ้างอิง
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง 2562) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียว และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา ดังนี้ (ตารางที่ 1.1) 1. นางสาวละออง อุปมัย (คงเดิม) 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณิธิดา อินทร์แป้น (คงเดิม) 3. นางสาวชนกานต์ สกุลแถว (คงเดิม) 4. นายสุชา นุ่มเกลี้ยง (คงเดิม) 5. นางสาวกนกวรรณ อาจแก้ว (คงเดิม)	- 1-1.1-OCC-1 เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. รับทราบหลักสูตร - 1-1.1-OCC-2 สมอ.08 - ตารางที่ 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง 2562) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบ ดังนี้ - คุณวุฒิปริญญาโทในสาขาที่ตรง จำนวน 4 คน - คุณวุฒิปริญญาโทในสาขาที่สัมพันธ์ จำนวน 1 คน - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน - ทุกคนมีผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.1	- 1-1.1-OCC-3 คำสั่งแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ - ตารางที่ 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐานอ้างอิง
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวน และประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง 2562) มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้ - คุณวุฒิปริญญาโทในสาขาที่ตรง จำนวน 4 คน - คุณวุฒิปริญญาโทในสาขาที่สัมพันธ์ จำนวน 1 คน - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน - ทุกคนมีผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.1	- 1-1.1-OCC-3 คำสั่งแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ - ตารางที่ 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ประจำ คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ ประกาศใช้ อนุโลมคุณวุฒิปริญญาตรีได้	ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง 2562) มีอาจารย์ประจำ จำนวน 14 คน ดังนี้ - คุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 6 คน - คุณวุฒิปริญญาโท จำนวน 8 คน - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน - คุณวุฒิในสาขาที่ตรงจำนวน 4 คน - คุณวุฒิในสาขาที่สัมพันธ์จำนวน 10 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.2	ตารางที่ 1.2 อาจารย์ผู้สอน
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)	- 1-1.1-OCC-1 เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. รับทราบหลักสูตร - 1-1.1-OCC-4 วาระการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ครั้งที่

เกณฑ์การประเมิน	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐานอ้างอิง
		- ได้รับการอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2561 - ระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) รับทราบหลักสูตรในวันที่ 5 กรกฎาคม 2562 - กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน รับรองหลักสูตรในวันที่ 16 มีนาคม 2564	7/2561 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2561 - 1-1.4-OCC-5 ระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online: CHECO) รับทราบหลักสูตรในวันที่ 5 กรกฎาคม 2562 - 1-1.4-OCC-6 หนังสือกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ด่วนที่สุด ที่ รง 0504/2023 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2564

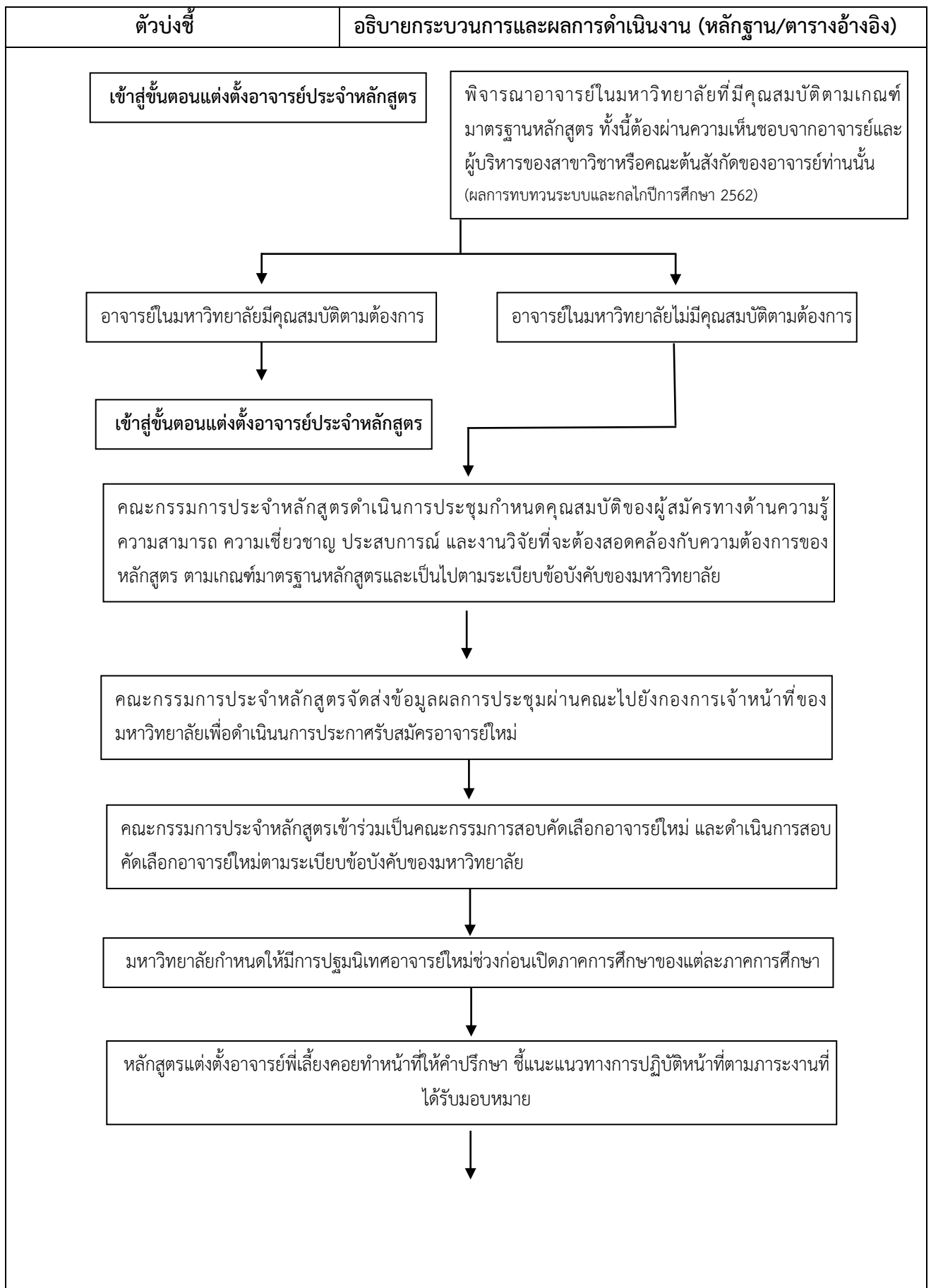
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

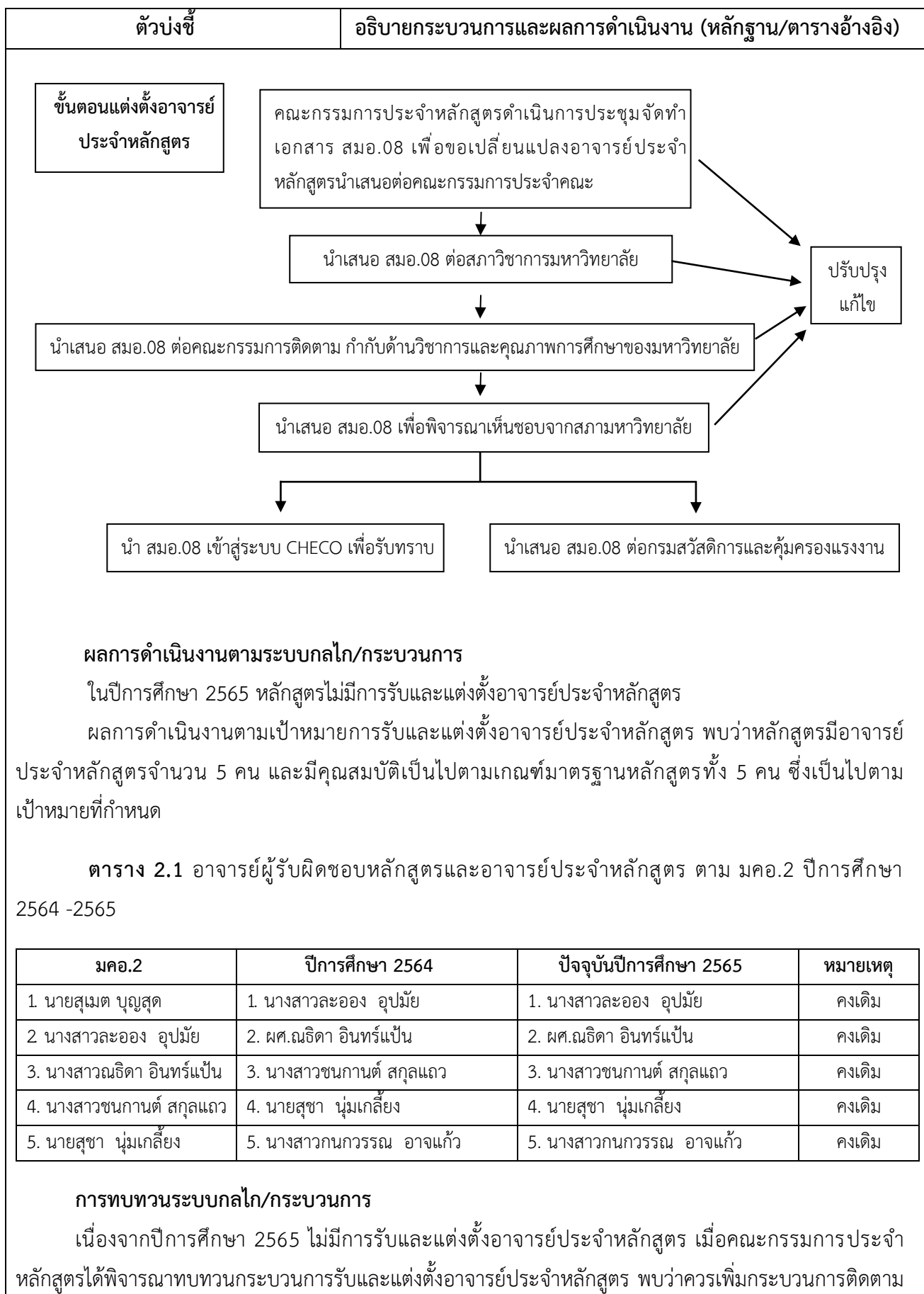
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
เกณฑ์ข้อที่ 1	เกณฑ์ข้อที่ 2	เกณฑ์ข้อที่ 3	เกณฑ์ข้อที่ 4	เกณฑ์ข้อที่ 10
✓	✓	✓	✓	✓

หมวดที่ 2 อาจารย์

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร <table border="1"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>รายละเอียด</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ</td><td>มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ</td><td>อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร</td></tr> </tbody> </table> ระบบและกลไกในการระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) มีระบบกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ใหม่ โดยอ้างอิงจากระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งได้กำหนดระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคลในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2557 และจากการปรับปรุงระบบและกลไกจากปีการศึกษา 2562 หลักสูตรมีขั้นตอนการรับอาจารย์ไว้อย่างชัดเจน ตามขั้นตอน ดังนี้ <pre> graph TD A[คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมจัดทำแผนอัตรากำลังระยะยาว 5 ปี (ตามระยะเวลาของการใช้หลักสูตร) ซึ่งประกอบด้วยจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 (ผลการทบทวนระบบและกลไกปีการศึกษา 2562)] --> B[ในกรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่ครบ ซึ่งกรณีดังกล่าว ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตรเดิมเกษียณอายุราชการ ลาศึกษาต่อ ลาออก หรือเสียชีวิต เป็นต้น หรือมีอาจารย์ประจำหลักสูตรคนใดไม่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558] B --> C[คณะกรรมการประจำหลักสูตรดำเนินการประชุมพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ] C --> D[อาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ] C --> E[อาจารย์ในสาขาวิชาไม่มีคุณสมบัติตามต้องการ] D --> F[] E --> G[] </pre>	เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา	เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
เป้าหมาย	รายละเอียด						
เชิงปริมาณ	มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา						
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร						





ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ ในการดำเนินงานของหลักสูตรในปี 2564 มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร คณะกรรมการประจำหลักสูตรจึงยังคงกระบวนการการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรไว้และเพิ่มเติมกระบวนการติดตามคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.) เพื่อใช้ในการบริหารระบบการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรในปี 2566 ผลการประเมินระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1" data-bbox="220 808 1465 1093"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>ผลการดำเนินงาน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ : มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร</td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>		เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา	✓	เชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	✓
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน						
เชิงปริมาณ : มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา	✓						
เชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	✓						
ระบบการบริหารอาจารย์ <table border="1" data-bbox="263 1261 1481 1485"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>รายละเอียด</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ</td><td>อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเท่ากับ ร้อยละ 80</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ</td><td>อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน</td></tr> </tbody> </table> ระบบและกลไกในการการบริหารอาจารย์ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีการปรับปรุงระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ไว้ดังนี้ คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ โดยมีส่วนร่วมกับการบริหารอาจารย์ระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย ในเรื่องของกรอบอัตรากำลังให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร การพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น มีแผนการบริหารความเสี่ยงด้านการบริหาร กรณีมีอาจารย์ขาดแคลนโดยการกำหนดขั้นตอนหลัก วัตถุประสงค์ ความเสี่ยง ปัจจัยเสี่ยง และการประเมินความเสี่ยงอย่างชัดเจน		เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเท่ากับ ร้อยละ 80	เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน
เป้าหมาย	รายละเอียด						
เชิงปริมาณ	อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเท่ากับ ร้อยละ 80						
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน						

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
2. กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างชัดเจน ทั้งนี้ได้คำนึงถึงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบนอกหลักสูตรด้วย 3. มอบหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ โดยกำหนดภาระงานสอนของอาจารย์ให้สอดคล้องกับประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง การกำหนดภาระงาน วิธีคิดภาระงาน และการปฏิบัติตามเกณฑ์ภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ 4. มีการบริหารจัดการสอนเป็นทีม และการบูรณาการการทำงานร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่อยู่ระหว่างศึกษาต่อปริญญาเอกบริหารจัดการเวลาได้ ส่งผลให้การบริหารหลักสูตรมีประสิทธิภาพ 5. มีการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การสร้างขวัญและกำลังใจให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร เช่น การจัดสรรเวลาและงบประมาณในการพัฒนาตนเอง การกำหนดเกณฑ์ภาระงานที่เหมาะสม เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานที่เป็นธรรม 6. มีระบบและกลไกบริหารกำลังคนที่มีประสิทธิภาพ สามารถรักษาอาจารย์ที่มีศักยภาพให้คงอยู่กับสถาบัน ลดอัตราการลาออก หรือการย้ายงาน 7. มีการยกย่องและธำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีผลงานทางวิชาการดีเด่น โดยการเชิดชู แสดงความยินดี และประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น Website Facebook ป้ายแสดงความยินดี เป็นต้น 8. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารหลักสูตร 9. นำผลการประเมินมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการบริหารอาจารย์ ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกที่วางไว้ โดยมีผลการดำเนินงาน ดังนี้ 1. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรตามคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้แก่ ด้านการบริหารหลักสูตร การเรียนการสอน การบริการวิชาการ การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม งานกิจกรรมนักศึกษา การประชาสัมพันธ์หลักสูตร และการประกันคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ได้พิจารณาถึงภาระหน้าที่ภายนอกหลักสูตร เพื่อให้การบริหารหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม			
ที่	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ภาระหน้าที่ต่อการบริหารหลักสูตร	ภาระหน้าที่ภายนอกหลักสูตร
1	อ.ละออง อุปมัย	รับผิดชอบด้านการบริหารหลักสูตร การเรียนการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษา	-
2	ผศ.ณิธิดา อินทร์แป้น	รับผิดชอบด้านการวิจัย	หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
3	อ.ชนกานต์ สกกุลแถว	รับผิดชอบด้านบริการวิชาการ	-
4	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	รับผิดชอบด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตร	- เลขานุการ และ กรรมการ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน มนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ - ประธานอนุกรรมการจริยธรรมการ วิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์
5	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	รับผิดชอบด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานกิจกรรมนักศึกษา	อนุกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

2. มีการกำหนดภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน ในปีการศึกษา 2565 โดยมีภาระงานไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ภาระงานขั้นต่ำตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีการจัดรายวิชาสอนสำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญพิเศษของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีการจัดการสอนเป็นทีม โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประชุมหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา มีการนำผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษามาใช้พิจารณาร่วมกันในการมอบหมายภาระงานสอนให้เหมาะสมในภาคเรียนต่อไป ดังนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตร	รายวิชา	
	1/2565	2/2565
อ.ละออง อุปมัย	1. 4283601 จิตวิทยาอุตสาหกรรม 2. 4284301 การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม 3. 4284401 มาตรฐานระดับชาติและสากลสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4. 4284802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5. 0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ 6. 0040203 การพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อสุขภาวะที่ดี	1. 4281101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นมูลฐาน (สอนร่วม ผศ.ณิธิตา) 2. 4282201 การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3. 2463518 กฎหมายสาธารณสุขอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ 4. 4272307 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	1. 4272201 สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ 2. 4283102 อาชีวเวชศาสตร์ 3. 4284901 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (สอนร่วม อ.สุชา) 4. 4272506 สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน 5. 0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	1. 4281101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นมูลฐาน (สอนร่วม อ.ละออง) 2. 4282601 การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3. 4283103 การยศาสตร์ 4. 4272506 สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน	
อ.ชนกานต์ สกุลแก้ว	1. 4283201 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย 2. 4284101 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (สอนร่วม อ.สุชา) 3. 4284201 การป้องกันและการควบคุมอัคคีภัย 4. 4272304 อนามัยสิ่งแวดล้อม 5. 0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	1. 4272301 อนามัยสิ่งแวดล้อม (สอนร่วม อ.กนกวรรณ) 2. 4272601 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (สอนร่วม อ.สุชา) 3. 4283302 เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 4. 0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	1. 4272501 ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน 2. 4283101 พิษวิทยาอาชีวอนามัย 3. 4284101 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (สอนร่วม อ.ชนกานต์) 4. 4284901 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (สอนร่วม ผศ.ณิศา) 5. 0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	1. 4281102 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 2. 4273602 ระบาดวิทยาและการควบคุมโรค 3. 4272601 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (สอนร่วม อ.ชนกานต์) 4. 0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	1. 4271301 การสาธารณสุขขั้นต้น 2. 4283501 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 3. 0040203 การพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อสุขภาวะที่ดี	1. 4282501 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน 2. 4283202 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอาชีวอนามัย 3. 4272301 อนามัยสิ่งแวดล้อม (สอนร่วม อ.ชนกานต์)	

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
	4. 4000114 การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม	4. 0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาพทางเพศ	

3. มีการวางแผนระยะยาว หลักสูตรมีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ โดยให้อาจารย์แต่ละคนกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ตำแหน่งทางวิชาการ การศึกษาต่อปริญญาเอก การเขียนตำราผลงานทางวิชาการ งานวิจัย เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาตามระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ของหลักสูตร รวมถึงการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองตามแผน ดังนี้

ตาราง แผนพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตร	แผนการศึกษาต่อปริญญาเอก (ปี พ.ศ.)	การขอตำแหน่งทางวิชาการ (ปี พ.ศ.)		
		ผศ.	รศ.	ศ.
อ.ละออง อุปมัย	2568	2567	-	-
ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น	กำลังศึกษาต่อ	-	2570	-
อ.ชนกานต์ สกุลแถว	กำลังศึกษาต่อ	2566	-	-
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	กำลังศึกษาต่อ	2566	-	-
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	2568	2567		

ปีงบประมาณ 2565 และ 2566 คณะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองตามแผน ดังนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตร	การดำเนินการ	
	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2566
อ.ละออง อุปมัย	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย - ได้รับทุนวิจัยมุ่งเป้าและทุนวิจัยเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย - ได้รับทุนงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF)
ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย - ได้รับทุนวิจัยมุ่งเป้าและทุนวิจัยเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย - ได้รับทุนงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF)
อ.ชนกานต์ สกุลแถว	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
		- ได้รับทุนวิจัยมุ่งเป้าและทุนวิจัยเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	- ได้รับทุนงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF)
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย - ได้รับทุนวิจัยมุ่งเป้าและทุนวิจัยเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย - ได้รับทุนงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF)	
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย - ได้รับทุนวิจัยมุ่งเป้าและทุนวิจัยเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	- ได้รับทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนในการทำวิจัย - ได้รับทุนงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF)	

4. มีระบบและกลไกบริหารกำลังคนที่มีประสิทธิภาพ สามารถรักษาอาจารย์ที่มีศักยภาพให้คงอยู่กับสถาบัน ลดอัตราการลาออก หรือการย้ายงาน โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 มหาวิทยาลัยได้ปรับฐานเงินเดือนในอัตราที่มากกว่าฐานเงินเดือนของข้าราชการในปัจจุบัน คือ เพิ่มขึ้น 1.7 เท่า สำหรับพนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ และเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า สำหรับพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน

4.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนบรรจุเป็นพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา งบประมาณแผ่นดิน ซึ่งมีความมั่นคงและผลตอบแทนสูงกว่าอาจารย์อัตราจ้าง

4.3 มหาวิทยาลัยมีสวัสดิการประกันสังคม และกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทบทวนระบบกลไก/กระบวนการการบริหารอาจารย์ พบว่า มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบ 5 คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเท่ากับ ร้อยละ 100 และอยู่ระหว่างดำเนินการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารอาจารย์

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงตามแนวทางที่ได้ทบทวนในปีการศึกษา 2563 โดยหลักสูตรมีการปรับบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และกำหนดรายวิชาเฉพาะของหลักสูตรที่อาจารย์

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
ประจำหลักสูตรแต่ละคนต้องรับผิดชอบ จัดการสอนเป็นทีมสำหรับอาจารย์ที่ศึกษาต่อระดับปริญญาเอก เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินระบบและกลไกในการการบริหารอาจารย์ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
เชิงปริมาณ : อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร เท่ากับ ร้อยละ 80	✓
เชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน	✓

ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

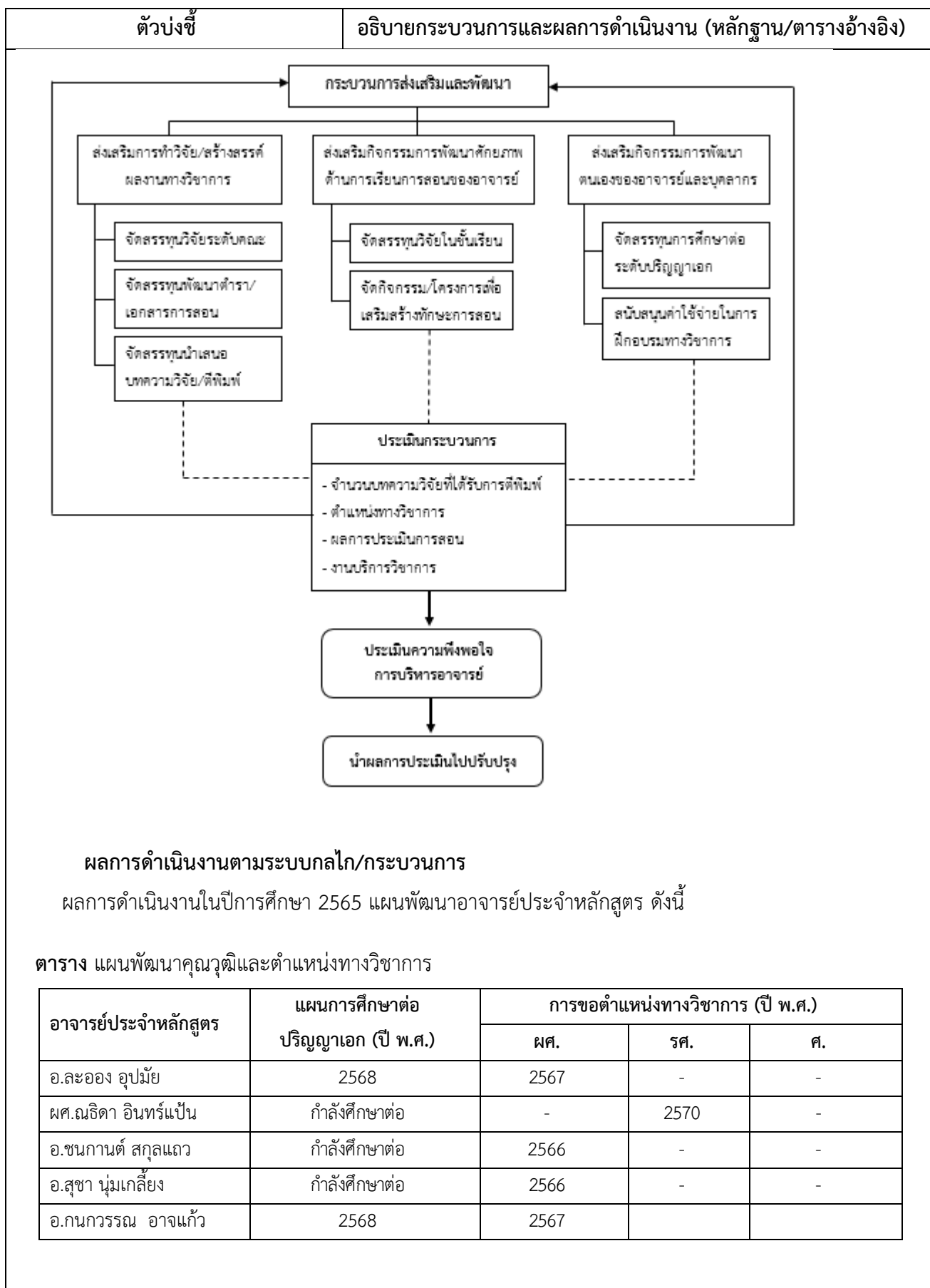
เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ
เชิงคุณภาพ	อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดทำระบบกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

1. หลักสูตรสำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ประจำหลักสูตร และเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี
2. หลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ การสนับสนุนให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก การจัดทำผลงานเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการตามความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ และด้านทักษะการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและมีความทันสมัย รวมทั้งมีการกระตุ้นให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ โดยได้ร่วมกับ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์และบุคลากรอย่างต่อเนื่องทุกปี
3. คณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลต่อคุณภาพ

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
	ของบัณฑิต โดยให้งบประมาณสนับสนุนการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ ปีงบประมาณละ 3,000 บาท/คน เป็นค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม และการเดินทางไปราชการ ทั้งนี้ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถใช้งบประมาณส่วนกลางเพิ่มเติมได้เป็นรายกรณี และมหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกในการจัดหาทุนสนับสนุนทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น ทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ทุนจากมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับปริญญาเอก 4. หลักสูตรติดตามและทบทวนผลการส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร และแผนการพัฒนาดตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรนำผลที่ได้จากการติดตามและผลจากการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มาประชุมสรุปผล และหาแนวทางในการปรับปรุงเพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษาถัดไป



ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)

ตาราง แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ปีการศึกษา 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตร	เอกสารประกอบการสอน	ตำรา/หนังสือ	โครงการวิจัย	บทความวิจัยตีพิมพ์
อ.ละออง อุปมัย	✓	-	✓	-
ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น	✓	✓	✓	-
อ.ชนกานต์ สุกุลแถว	-	✓	✓	-
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	✓	-	✓	-
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	-	-	✓	-

ตาราง แผนการพัฒนิตนเอง ปีการศึกษา 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ด้านการสอน	การทำวิจัย	วิชาการ	วิชาชีพ	ประกันคุณภาพหลักสูตร
อ.ละออง อุปมัย	✓	✓	✓	✓	✓
ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น	✓	✓	✓	✓	✓
อ.ชนกานต์ สุกุลแถว	✓	✓	✓	✓	✓
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	✓	-	✓	✓	✓
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	✓	✓	✓	✓	✓

ในปีการศึกษา 2565 พบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 ท่าน ได้พัฒนิตนเอง ดังต่อไปนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตร	เอกสารประกอบการสอน	ตำรา/หนังสือ	โครงการวิจัย	บทความวิจัยตีพิมพ์
อ.ละออง อุปมัย	เอกสารประกอบการสอนรายวิชากฎหมายสาธารณสุขอาชีวอนามัยความปลอดภัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ	-	โครงการวิจัย เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โครงการวิจัย เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศความปลอดภัยกับความเครียดจากการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพในเขตจังหวัดนครสวรรค์	-
ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น	เอกสารประกอบการสอนรายวิชา	ตำรา เรื่องการปฐมพยาบาลสำหรับ	โครงการวิจัย เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชัน	-

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย ขั้นต้น	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	สำหรับการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ โครงการวิจัย เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศความปลอดภัยกับความเครียด จากการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานระดับวิชาชีพในเขตจังหวัดนครสวรรค์	
อ.ชนกานต์ สุกุลแก้ว	-	ตำราเรื่องเทคโนโลยีและความปลอดภัยในการทำงาน	โครงการวิจัย เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ โครงการวิจัย เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศความปลอดภัยกับความเครียด จากการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานระดับวิชาชีพในเขตจังหวัดนครสวรรค์	-
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	เอกสารประกอบการสอนรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ (Human anatomy and Physiology)	-	โครงการวิจัย เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ โครงการวิจัย เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศความปลอดภัยกับความเครียด จากการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานระดับวิชาชีพในเขตจังหวัดนครสวรรค์	-
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	-	-	โครงการวิจัย เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชัน	-

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
			สำหรับการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โครงการวิจัย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่าง บรรยากาศ ความ ปลอดภัยกับความเครียด จากการทำงานของ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานระดับ วิชาชีพในเขตจังหวัด นครสวรรค์	
1. อาจารย์ละออง อุปมัย				
ด้านการสอน	การทำวิจัย	วิชาการ	วิชาชีพ	ประกันคุณภาพ หลักสูตร
1. อบรมโครงการอบรม เชิงปฏิบัติการการจัดทำ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับ รายวิชา (CLOs) หมวด วิชาชีพ วิชาชีพทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2566 2. อบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาหลักสูตรและ รายวิชาสหกิจศึกษาและ การศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน 3. อบรมออนไลน์ โครงการพัฒนาทักษะ ทางด้านดิจิทัลเพื่อการ จัดการเรียนการสอน แบบออนไลน์ สร้างสมุด สู่ได้ง่าย ด้วย BOOK CREATOR 4. อบรมออนไลน์ เรื่อง Upskill & Reskill ศิษย์ เก่าและศิษย์ปัจจุบัน เรื่อง การใช้งาน CANVA เพื่อการทำงาน และการ ประกอบอาชีพ	1. ประชุมสัมมนา วิชาการนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ภาคเหนือ ครั้งที่ 22 "ชีวิตวิถีใหม่ ของ การศึกษาในสังคม ดิจิทัล" 2. อบรมโครงการ พัฒนาข้อเสนอการวิจัย เพื่อเขียนขอทุนใน ระบบ ววน. หรือจาก หน่วยงานต่างๆ (PMU) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่	1. สัมมนา หลักสูตร การขอตำแหน่งทาง วิชาการ ตามประกาศ ก.พ.อ. 2564 2. สัมมนาออนไลน์ หลักสูตร การวิเคราะห์ อุบัติเหตุด้วย 5WHY 3. อบรม หลักสูตร การ เตรียมผลงานทาง วิชาการเพื่อขอกำหนด ตำแหน่งทางวิชาการ” และ “หลักเกณฑ์ วิธีการ และเทคนิคใน การขอตำแหน่ง ทางวิชาการ ตาม ประกาศ กพอ. 2564 4. สัมมนาออนไลน์ หลักสูตร ระบบการ จัดการความปลอดภัย ในโรงงานอุตสาหกรรม 5. อบรมโครงการ พัฒนาศักยภาพของ บุคลากรสายวิชาการ	1. อบรมออนไลน์ เรื่อง กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน ในการบริการ จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและ ระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 2. อบรมออนไลน์ เรื่องหน้าที่ ของบุคลากรด้านความปลอดภัย ทางถนน (TSM)	1. สัมมนา หลักสูตร การจัดทำหลักสูตร ตามแนวทางการจัด การศึกษาที่ เน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education: OBE) รุ่นที่ 1 2. สัมมนาการจัดทำ ร่างหลักสูตรตาม แนวทางการจัด การศึกษาที่ เน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
		เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำผลงานทางวิชาการสำหรับเสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น 6. อบรมออนไลน์ เรื่อง แนวทางการพิจารณาบริบทด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย 7. อบรมออนไลน์ เรื่อง การประเมินความเสี่ยงแบบ Fault Tree Analysis		
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณิศา อินทร์แป้น				
ด้านการสอน	การทำวิจัย	วิชาการ	วิชาชีพ	ประกันคุณภาพหลักสูตร
1. อบรมออนไลน์ หัวข้อ คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน รุ่นที่ 12	1. อบรมโครงการพัฒนาข้อเสนอการวิจัยเพื่อเขียนขอทุนในระบบ ววน. หรือจากหน่วยงานต่างๆ (PMU) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	1. อบรมโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ: การเตรียมผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ 2. อบรมโครงการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสายวิชาการเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำผลงานทางวิชาการสำหรับเสนอขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น 3. อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลงานทางวิชาการของคณาจารย์หลักสูตร วท.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. อบรมเชิงปฏิบัติการด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตพื้นฐานสำหรับผู้ช่วยชีวิตนักศึกษา	1. อบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง OBE (Outcome-based Education) รุ่นที่ 1 เป็นการจัดอบรมสำหรับคณาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2. อบรมกิจกรรมฝึกปฏิบัติแนวทางการจัดการศึกษา การจัดทำร่างหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education: OBE)

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
3. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแก้ว				
ด้านการสอน	การทำวิจัย	วิชาการ	วิชาชีพ	ประกันคุณภาพหลักสูตร
1. อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับรายวิชา (CLOs) หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2566 2. อบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน รุ่นที่ 12 3. อบรมออนไลน์ เรื่อง Upskill & Reskill ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน เรื่อง การใช้งาน CANVA เพื่อการทำงาน และการประกอบอาชีพ	1. อบรมออนไลน์หลักสูตร จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร 2. อบรมออนไลน์หลักสูตร จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดย สวทช.	1. สัมมนา หลักสูตรการขอตำแหน่งทางวิชาการตามประกาศ ก.พ.อ. 2564 2. อบรม หลักสูตร การเตรียมผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ” และ “หลักเกณฑ์วิธีการ และเทคนิคในการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตามประกาศ กพอ. 2564 3. อบรมโครงการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำผลงานทางวิชาการสำหรับเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น	1. สัมมนาออนไลน์หลักสูตร การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีและวัตถุอันตราย 2. สัมมนาออนไลน์หลักสูตรความปลอดภัยเกี่ยวกับฝุ่นระเบิด 3. สัมมนาออนไลน์หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีและการตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 4. สัมมนาออนไลน์หลักสูตร การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม 5. อบรมออนไลน์ เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานที่สูง	1. สัมมนา หลักสูตรการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education: OBE) รุ่นที่ 1 2. อบรมการจัดทำร่างหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้
4. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง				
ด้านการสอน	การทำวิจัย	วิชาการ	วิชาชีพ	ประกันคุณภาพหลักสูตร
1. อบรมโครงการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่หลักสูตร “เทคนิคทางห้องปฏิบัติการทดสอบด้านจุลชีววิทยาและเคมีตามมาตรฐานสากล (ISO/IEC 17025)” (หลักสูตร Non-Degree)	-	1. อบรม หลักสูตร การเตรียมผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ” และ “หลักเกณฑ์วิธีการ และเทคนิคในการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตามประกาศ กพอ. 2564	1. อบรมออนไลน์ เรื่อง การประเมินความเสี่ยงแบบ Fault Tree Analysis 2. อบรมออนไลน์ หัวข้อวิทยาการระบาดในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. สัมมนา หลักสูตรการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education: OBE) รุ่นที่ 1

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
2. อบรม หลักสูตร คณาจารย์นิเทศและ การศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน รุ่นที่ 12 2. อบรมออนไลน์ หัวข้อ คณาจารย์นิเทศสหกิจ ศึกษาและการศึกษาเชิง บูรณาการกับการทำงาน รุ่นที่ 12		2. อบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาผลงานทาง วิชาการของคณาจารย์ หลักสูตร วท.บ. อาชีว นามัย และ ความ ปลอดภัย		2. การจัดทำร่าง หลักสูตรตามแนว ทาง การ จัด การศึกษาที่ เน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้

5. อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว

ด้านการสอน	การทำวิจัย	วิชาการ	วิชาชีพ	ประกันคุณภาพ หลักสูตร
1. อบรมออนไลน์ หัวข้อ คณาจารย์นิเทศสหกิจ ศึกษาและการศึกษาเชิง บูรณาการกับการทำงาน รุ่นที่ 12 2. อบรมออนไลน์ หลักสูตร Upskill & Reskill ศิษย์เก่าและ ศิษย์ปัจจุบัน เรื่อง การใช้ งาน CANVA ในการเรียน และกิจกรรมระหว่าง เรียน	1. ประชุมสัมมนา วิชาการนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ภาคเหนือ ครั้งที่ 22 "ชีวิตวิถีใหม่" ของ การศึกษาในสังคม ดิจิทัล" 2. อบรมโครงการพัฒนา ข้อเสนอการวิจัยเพื่อ เขียนขอทุนในระบบ ววน. หรือจากหน่วยงาน ต่าง ๆ (PMU) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่	1. อบรมโครงการพัฒนา ศักยภาพบุคลากรสาย วิชาการ: การเตรียม ผลงานทางวิชาการเพื่อ ขอกำหนดตำแหน่งทาง วิชาการ 2. อบรมโครงการพัฒนา ศักยภาพของบุคลากร สายวิชาการ เพื่อเตรียมความพร้อม ในการจัดทำผลงานทาง วิชาการสำหรับเสนอขอ กำหนดตำแหน่งทาง วิชาการที่สูงขึ้น 3. อบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาผลงานทาง วิชาการของคณาจารย์ หลักสูตร วท.บ. อาชีว นามัย และ ความ ปลอดภัย	1. สัมมนาออนไลน์หลักสูตร "ทบทวนความรู้สำหรับผู้ควบคุม ประจำหม้อน้ำ (6 ชั่วโมง)" รุ่นที่ 3 2. อบรมออนไลน์ หัวข้อ การ ประเมินความเสี่ยงแบบ Fault Tree Analysis (FTA) 3. อบรมออนไลน์ หัวข้อ วิทยาการระบาดในงานอาชีว นามัยและความปลอดภัย 4. อบรมออนไลน์ หลักสูตร การ เลือกวิธีขึ้นบันไดแต่ละวิธีมา ใช้สนับสนุนกันอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ	1. อบรมการจัดทำ หลักสูตรตาม แนวทาง OBE (Outcome-based Education) รุ่นที่ 1 เป็นการจัดอบรม สำหรับคณาจารย์ สังกัดคณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี 2. อบรมกิจกรรม ฝึกปฏิบัติแนว ทางการ จัด การศึกษา การ จัดทำร่างหลักสูตร ตามแนวทางการจัด การศึกษาที่ เน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education: OBE)

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทบทวนระบบกลไก/กระบวนการการส่งเสริมและพัฒนา อาจารย์ประจำ
หลักสูตรได้รับการพัฒนาตนเองเป็นไปตามระบบและกลไกของหลักสูตร ด้วยการเข้าร่วมการอบรมต่าง ๆ ทั้งด้าน
วิชาการและวิชาชีพครบทุกคนอย่างต่อเนื่อง เป็นไปตามระบบกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์อย่างดี มีการ

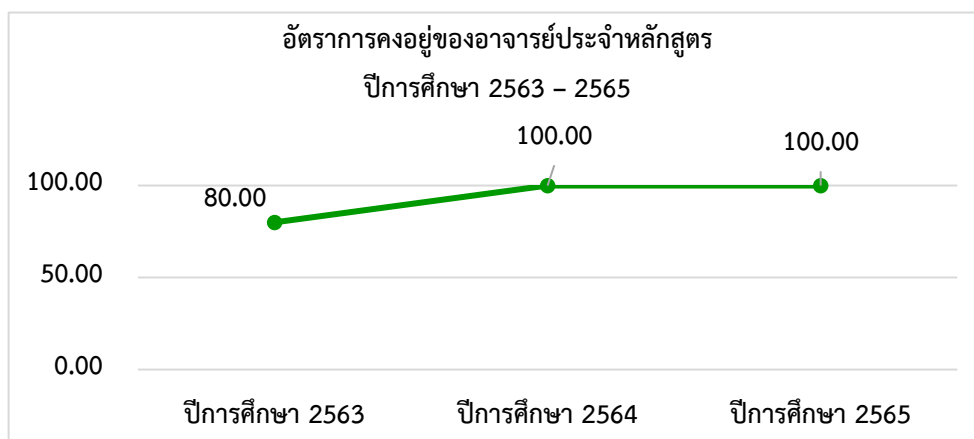
ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)																								
กำหนดรายวิชาเฉพาะของหลักสูตรที่อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละคนต้องรับผิดชอบ เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดแผนงานในการจัดทำผลงานทางวิชาการ หรืองานวิจัยเพื่อพัฒนาให้มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์เฉพาะของตนเอง และหลักสูตรจัดการเรียนการสอนเป็นทีม เพื่อสนับสนุนให้อาจารย์ที่กำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกสามารถบริหารจัดการเวลาในการสอนและศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ จากการประเมินระบบและกลไกกระบวนการการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในการศึกษา 2566 ต่อไป ผลการประเมินระบบและกลไกในการการบริหารอาจารย์ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th> <th>ผลการดำเนินงาน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ : อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ตัวบ่งชี้</th> <th rowspan="2">เป้าหมาย 2565</th> <th rowspan="2">ผลการดำเนินงาน</th> <th rowspan="2">คะแนนประเมินตนเอง</th> <th colspan="2">บรรลุเป้าหมาย</th> </tr> <tr> <th>☒ (บรรลุ)</th> <th>☐ (ไม่บรรลุ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.1</td> <td>4.00</td> <td>ระดับ 4</td> <td>4.00</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ	✓	เชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย		☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)	4.1	4.00	ระดับ 4	4.00	✓	
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน																								
เชิงปริมาณ : อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ	✓																								
เชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓																								
ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย																					
				☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)																				
4.1	4.00	ระดับ 4	4.00	✓																					
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 0 รายละเอียด ดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th>คุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร</th> <th>ผลการดำเนินงาน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ปริญญาโท</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>ปริญญาเอก</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>รวม</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>คะแนนที่ได้</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						คุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผลการดำเนินงาน	ปริญญาโท	5	ปริญญาเอก	0	รวม	5	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	0	คะแนนที่ได้	0								
คุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผลการดำเนินงาน																								
ปริญญาโท	5																								
ปริญญาเอก	0																								
รวม	5																								
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	0																								
คะแนนที่ได้	0																								

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)																	
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ																		
ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณิศา อินทร์แป้น คิดเป็นร้อยละ 20 รายละเอียด ดังนี้																		
<table><tr><th>ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร</th><th>ผลการดำเนินงาน</th></tr><tr><td>อาจารย์</td><td>4</td></tr><tr><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>1</td></tr><tr><td>รองศาสตราจารย์</td><td>0</td></tr><tr><td>ศาสตราจารย์</td><td>0</td></tr><tr><td>รวม</td><td>5</td></tr><tr><td>ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ</td><td>20</td></tr><tr><td>คะแนนที่ได้</td><td>1.67</td></tr></table>			ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผลการดำเนินงาน	อาจารย์	4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1	รองศาสตราจารย์	0	ศาสตราจารย์	0	รวม	5	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	20	คะแนนที่ได้	1.67
ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผลการดำเนินงาน																	
อาจารย์	4																	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1																	
รองศาสตราจารย์	0																	
ศาสตราจารย์	0																	
รวม	5																	
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	20																	
คะแนนที่ได้	1.67																	
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร																		
ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ																		

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์		
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) มีการดำเนินงาน ดังนี้		
1. อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2565 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนั้น อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ในหลักสูตรคิดเป็นร้อยละ 100.00 รายละเอียด ดังนี้		
ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ละออง อุปมัย	1. อาจารย์ละออง อุปมัย	ร้อยละ 80.00
2. ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	2. ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	
3. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว	3. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว	
4. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง	4. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง	
	5. อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว	

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
ปีการศึกษา 2563		ปัจจุบันปีการศึกษา 2564	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ละออง อุปมัย		1. อาจารย์ละออง อุปมัย	ร้อยละ 100.00
2. ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น		2. ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น	
3. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว		3. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว	
4. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง		4. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง	
5. อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว		5. อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว	
ปีการศึกษา 2564		ปัจจุบันปีการศึกษา 2565	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ละออง อุปมัย		1. อาจารย์ละออง อุปมัย	ร้อยละ 100.00
2. ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น		2. ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น	
3. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว		3. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว	
4. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง		4. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง	
5. อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว		5. อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว	

กราฟแสดงอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ระหว่างปีการศึกษา 2563 - 2565



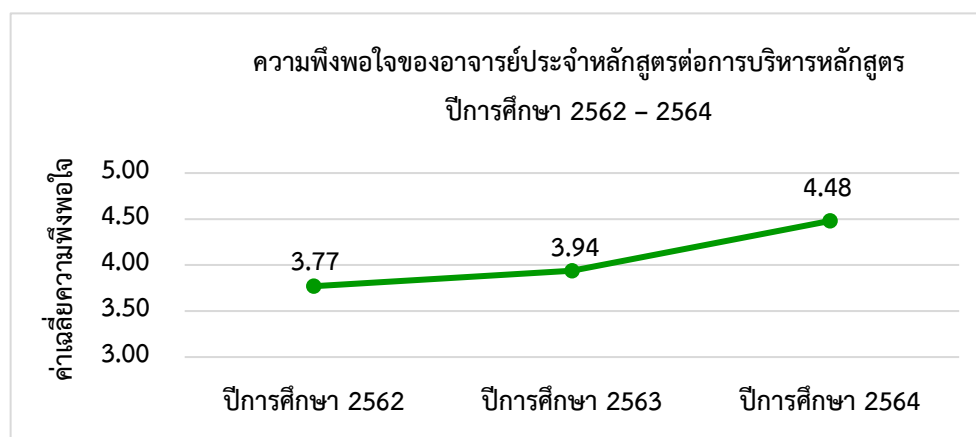
2. ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

2.1 ผลสรุปความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการบริหารหลักสูตร

- ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ซึ่งมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ อยู่ในระดับ
- ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตรซึ่งมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ อยู่ในระดับ
- ด้านกระบวนการเรียนการสอนซึ่งมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ อยู่ในระดับ

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
ปีการศึกษา	การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (ค่าเฉลี่ย)	กระบวนการบริหารหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย)	กระบวนการเรียนการสอน (ค่าเฉลี่ย)	เฉลี่ยรวม
2563	3.68 (มาก)	4.00 (มาก)	4.14 (มาก)	3.94 (มาก)
2564	4.45 (มาก)	4.49 (มาก)	4.51 (มากที่สุด)	4.48 (มาก)
2565	อยู่ระหว่างดำเนินการ			

กราฟ แสดงความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร ระหว่างปีการศึกษา 2562 - 2564



จากกราฟแสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรมีค่าคะแนนสูงขึ้น ผลมาจากอาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำผลการดำเนินการในปีการศึกษา 2563 มาวางแผนกำหนดขั้นตอนในการบริหารหลักสูตรและการจัดทำระบบและกลไกที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการจัดรายวิชาสอนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพตนเองด้านการวิจัย และในด้านกระบวนการเรียนการสอน ได้มีการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (WIL) ร่วมด้วย

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
1-1.1-OCC-1	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. รับทราบหลักสูตร
1-1.1-OCC-3	คำสั่งแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
2-4.1-OCC-7	รายงานการประชุมกรรมการหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565
2-4.1-OCC-8	รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ครั้งที่ 14/2563

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
2-4.1-OCC-9	สรุปแผนอัตรากำลังอาจารย์ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2562 - 2566)
2-4.1-OCC-10	ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เรื่อง การกำหนดภาระงาน
2-4.1-OCC-11	แผนงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2-4.1-OCC-12	แผนงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2566 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2-4.1-OCC-13	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลงานทางวิชาการของคณาจารย์หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2-4.1-OCC-14	ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เรื่อง ผลการพิจารณาทุนอุดหนุนการวิจัย ปีงบประมาณ 2566
2-4.3-OCC-17	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

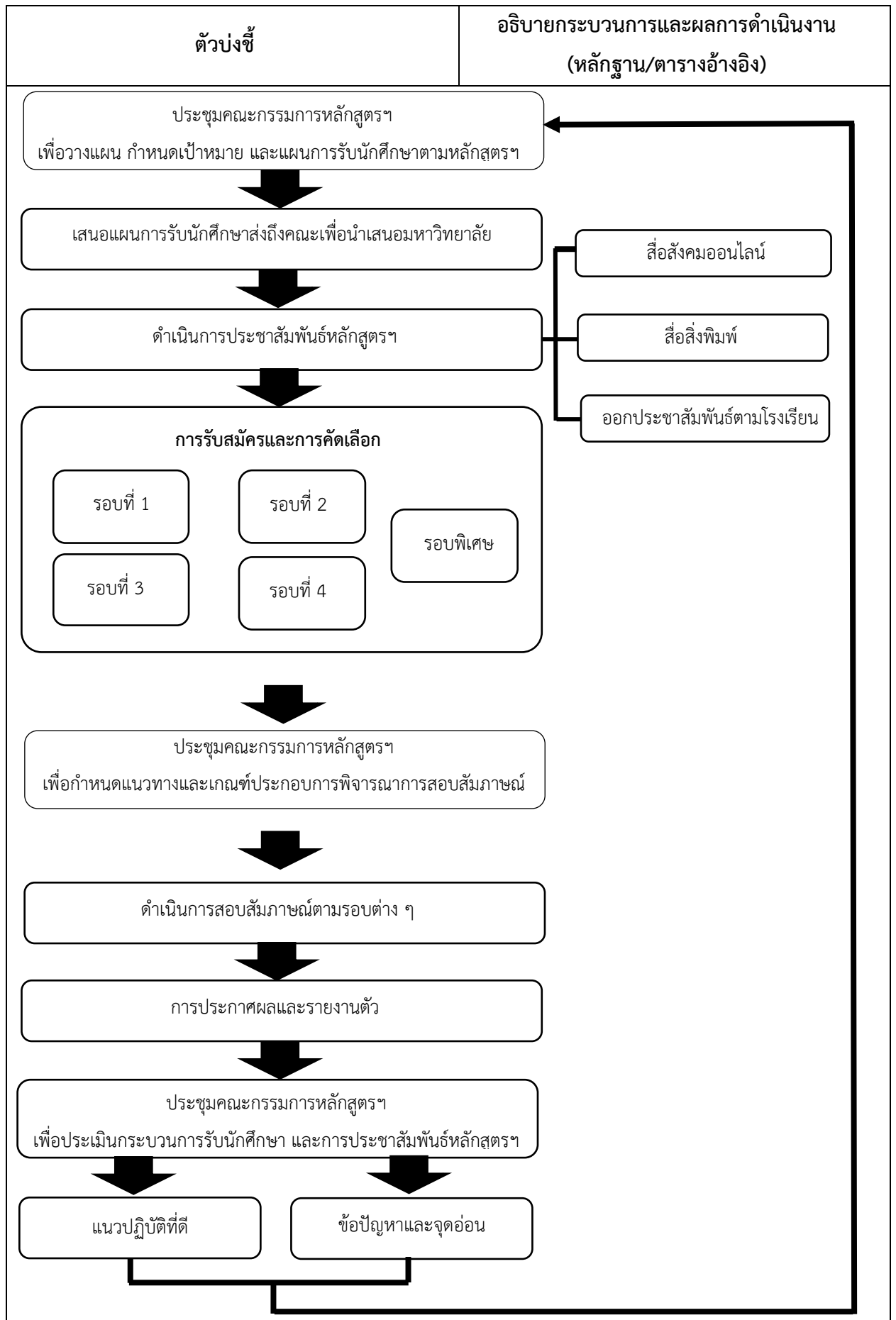
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ข้อมูลนักศึกษา

ปี การศึกษ ที่รับเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ในแต่ละปีการศึกษา(จำนวนจริง)			
		2562	2563	2564	2565
2562	32	31	31	31	28
2563	19	-	19	19	18
2564	45	-	-	41	41
2565	31	-	-	-	31
รวม	127	31	50	91	118

จากข้อมูลนักศึกษาปีการศึกษา 2565 พบว่าจำนวนรับนักศึกษาใหม่ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) มีจำนวน 31 คน โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมีการสำรวจจำนวนนักศึกษาเข้าทุกรอบของปีการศึกษาก่อนทำการเปิดรับสมัครนักศึกษาใหม่ ทั้งนี้ หลักสูตรได้กำหนดจำนวนการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับ มคอ.2 โดยในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้แจ้งความประสงค์และระบุจำนวนนักศึกษารับเข้า จำนวน 45 คน

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา การรับนักศึกษา	
เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	มีนักศึกษาใหม่ในหลักสูตรฯ จำนวน 45 คน
เชิงคุณภาพ	นักศึกษามีคุณสมบัติครบตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2
ระบบและกลไกในการรับนักศึกษา	



ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
ระบบกลไก/กระบวนการ หลักสูตรได้จัดทำระบบและกลไกในการรับนักศึกษา ดังนี้ 1. ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อวางแผน กำหนดเป้าหมาย และปรับปรุงแผนการรับนักศึกษา โดยพิจารณาตามข้อกำหนดใน มคอ.2 และข้อกำหนดอื่น ๆ ได้แก่ เกณฑ์ในการพิจารณาวุฒิการศึกษาปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่า ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ความต้องการของตลาดแรงงาน สัดส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตาม มคอ.2 2. หลักสูตรได้นำเสนอแผนการรับนักศึกษา โดยทำบันทึกข้อความ แจ้งแผนการรับนักศึกษาส่งถึงคณะเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัย โดยได้ประกาศรับสมัครนักศึกษาใหม่ผ่านกระบวนการรับสมัครของหน่วยงานส่วนกลางของมหาวิทยาลัยฯ คือ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน 3. หลักสูตร ได้วางแผนการจัดทำสื่อประเภทต่าง ๆ ได้แก่ วิดีทัศน์ ป้ายประกาศ แผ่นพับ ที่คั่นหนังสือ เพื่อนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เพจบุ๊กของหลักสูตรและของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ http://regis.nsruc.ac.th และออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งในเขตและนอกเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย 4. การรับนักศึกษา มีจำนวน 5 รอบ ดังนี้ 4.1 รอบที่ 1 4.2 รอบที่ 2 4.3 รอบที่ 3 4.4 รอบที่ 4 4.5 รอบพิเศษ 5. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประชุมกำหนดแนวทางและเกณฑ์ประกอบการพิจารณาการสอบสัมภาษณ์ ผู้ผ่านการคัดเลือก โดยกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นสำหรับผู้ที่จะผ่านการสอบสัมภาษณ์ คือ นักเรียนต้องเรียนในแผนการเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ มีทัศนคติที่ดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ การปกครองในระบอบประชาธิปไตย การมีจิตสาธารณะ ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์ สติปัญญา และความมุ่งมั่นในการศึกษา 6. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้กำหนดให้มีผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบสัมภาษณ์ ต้องเข้ารับการสอบสัมภาษณ์จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งเป็นคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ จำนวน 3 คน 7. คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีการประเมินกระบวนการรับนักศึกษา และการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีปริมาณและคุณภาพเป็นไปตามที่กำหนด	

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
	ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไก ดังนี้ 1. ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร จัดทำแผนการรับนักศึกษา โดยกำหนดคุณสมบัติและจำนวนนักศึกษาที่ต้องการรับตามแผนที่ระบุไว้ใน มคอ.2 คือ 45 คน ส่งถึงคณะเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัย 2. ประกาศรับสมัครนักศึกษาใหม่ผ่านกระบวนการรับสมัครของหน่วยงานส่วนกลางของมหาวิทยาลัยฯ คือ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน 3. หลักสูตร ได้วางแผนการจัดทำสื่อประเภทต่าง ๆ ได้แก่ วิดีทัศน์ ป้ายประกาศ แผ่นพับ ที่คั่นหนังสือ เพื่อนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊กของหลักสูตร และของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ http://regis.nsrh.ac.th และออกประชาสัมพันธ์หลักสูตร ตามโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งในเขตและนอกเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย 4. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์นอกเหนือจากเฟซบุ๊กของหลักสูตร และเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เช่น กลุ่มไลน์ศิษย์เก่า เฟซบุ๊กกลุ่ม จป.วิชาชีพ และเว็บไซต์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5. จัดกิจกรรมพี่ชวนน้องเรียน โดยให้ศิษย์เก่า และรุ่นพี่ประชาสัมพันธ์หลักสูตรกับน้องโรงเรียน 6. จัดทำแผนการออกประชาสัมพันธ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยทุกครั้งที่มหาวิทยาลัยออกประชาสัมพันธ์หลักสูตร ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 1 คน เข้าร่วมการประชาสัมพันธ์ 7. ตั้งไลน์กลุ่มสำหรับนักเรียนที่สนใจ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ 8. ออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรโรงเรียนที่ไม่ได้อยู่ในแผนประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยโดยหลักสูตรดำเนินการเองหรือดำเนินการร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในรูปแบบบริการวิชาการ 9. การรับนักศึกษา มีจำนวน 5 รอบ ดังนี้ 5.1 รอบที่ 1 5.2 รอบที่ 2 5.3 รอบที่ 3 5.4 รอบที่ 4 5.5 รอบพิเศษ จากผลการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562) มีจำนวนนักศึกษาที่มารายงานตัวเข้าศึกษา จำนวน 31 คน ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 100 โดยจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าคิดเป็นร้อยละ 68.89 ของแผนการรับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทบทวนระบบกลไก/กระบวนการรับนักศึกษา พบว่า ในปีการศึกษา 2565 เมื่อเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2564 พบว่าจำนวนโรงเรียนที่อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุกกับมหาวิทยาลัยฯ มีจำนวนน้อยลง และระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสั้นลง เนื่องจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ทั้งนี้ ทางหลักสูตรได้เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ทางเพจหลักสูตรมากขึ้น ส่งผลให้หลักสูตรมีนักศึกษารายงานตัวเข้าศึกษา 31 คน จากแผนการรับนักศึกษาจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 68.89 ซึ่งลดลงจากปีการศึกษา 2564 การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ จากการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้มีการปรับปรุงระบบและกลไกเพื่อนำไปปรับใช้ในการรับนักศึกษาในรอบปีการศึกษา 2566 ดังนี้ 1. ออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรโรงเรียนที่ไม่ได้อยู่ในแผนประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย และคณะฯ โดยหลักสูตรดำเนินการเองในรูปแบบบริการวิชาการ ผลการประเมินระบบและกลไกในการรับนักศึกษา โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1" data-bbox="261 1196 1447 1424"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>ผลการดำเนินงาน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ : มีนักศึกษาใหม่ในหลักสูตร จำนวน 45 คน</td><td>x</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีคุณสมบัติครบตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2</td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>		เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : มีนักศึกษาใหม่ในหลักสูตร จำนวน 45 คน	x	เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีคุณสมบัติครบตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2	✓
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน						
เชิงปริมาณ : มีนักศึกษาใหม่ในหลักสูตร จำนวน 45 คน	x						
เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีคุณสมบัติครบตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2	✓						
การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา <table border="1" data-bbox="261 1704 1437 1933"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>รายละเอียด</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ</td><td>นักศึกษาใหม่ทุกคนเข้ารับการทดสอบความรู้และทัศนคติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ</td><td>นักศึกษาใหม่ทุกคนมีความพร้อมในการเข้าศึกษา</td></tr> </tbody> </table>		เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	นักศึกษาใหม่ทุกคนเข้ารับการทดสอบความรู้และทัศนคติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เชิงคุณภาพ	นักศึกษาใหม่ทุกคนมีความพร้อมในการเข้าศึกษา
เป้าหมาย	รายละเอียด						
เชิงปริมาณ	นักศึกษาใหม่ทุกคนเข้ารับการทดสอบความรู้และทัศนคติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
เชิงคุณภาพ	นักศึกษาใหม่ทุกคนมีความพร้อมในการเข้าศึกษา						

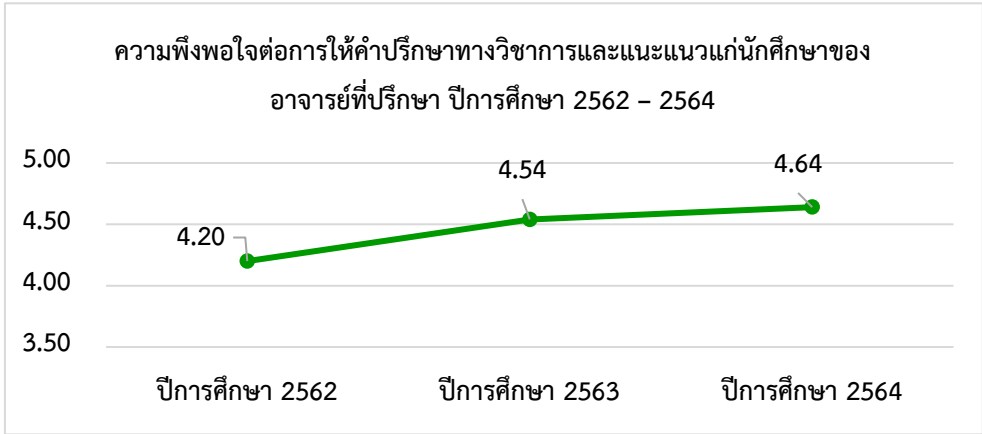
ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
	ระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตรกำหนดระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษา ดังนี้ 1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม กำหนดประเด็น วิธีการ และเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาแรกเข้าที่ต้องนำไปเตรียมความพร้อม ระบุกิจกรรม วางแผนการดำเนินงานเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาแรกเข้า โดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก มคอ.2 และทัศนคติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (จากการทบทวนระบบและกลไก ปีการศึกษา 2562) 2. เตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาแรกเข้าด้านวิชาการ เรื่องความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาแรกเข้าที่มีผลการทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60) (จากการทบทวนระบบและกลไก ปีการศึกษา 2563) 3. เตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ก่อนเข้าเรียนในรายวิชาที่มีผลการเรียนของนักศึกษารุ่นพี่ต่ำกว่าเกณฑ์ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรายวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จากการทบทวนระบบและกลไก ปีการศึกษา 2563) 4. การเตรียมความพร้อมโดยมหาวิทยาลัยและคณะ ผ่านกิจกรรมปฐมนิเทศสำหรับนักศึกษาใหม่ทุกคน มีกิจกรรมการต้อนรับนักศึกษาใหม่ การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย การลงทะเบียน การเพิ่ม - ถอนรายวิชา การใช้บริการห้องสมุด ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายไร้สาย กิจกรรมพัฒนานักศึกษา กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา แหล่งทุนการศึกษาต่าง ๆ 5. คณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนดช่วงเวลา วางแผนการจัดการทดสอบ และการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อม และดำเนินกิจกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ 6. คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อสรุปและวิเคราะห์ผลการทดสอบ และผลการดำเนินกิจกรรมการเตรียมความพร้อม จุดแข็ง จุดอ่อน และข้อเสนอแนะ เพื่อปรับเปลี่ยนและกำหนดแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแรกเข้าในปีการศึกษาถัดไป 7. หลักสูตรนำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษามาดำเนินการ ได้ผลการดำเนินการ ดังนี้ 1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม พบว่าในระบบและกลไกของมหาวิทยาลัยมีกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ที่ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย และมีการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ มีการทดสอบความรู้ด้านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยนักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานไม่ผ่านเกณฑ์ จะได้รับการอบรมจากคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
	2. ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ทำการทดสอบนักศึกษาแรกเข้าเพิ่มเติมจากระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย คือ ทดสอบเรื่องทัศนคติด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย พบว่า นักศึกษาสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60) จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 61.29 3. หลักสูตรได้จัดอบรมเพิ่มเติมทักษะการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยของนักศึกษาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ให้กับนักศึกษาใหม่ ในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ชั้นปีที่ 1 (อบรมแบบออนไลน์ในรูปแบบการบรรยาย) ในวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และการเป็น จป.วิชาชีพ ในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการบ่มเพาะต้นกล้าสู่เส้นทางสาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย (อบรมแบบออนไลน์ในรูปแบบการบรรยาย) ในวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ทำการทดสอบเรื่องทัศนคติด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย หลังการอบรม พบว่า นักศึกษาสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60) จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 4. หลักสูตรได้ประเมินผลการจัดกิจกรรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ชั้นปีที่ 1 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ หลักสูตรได้มีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อประเมินกิจกรรมเตรียมความพร้อม พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก และภายหลังการอบรม พบว่า นักศึกษาสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60) จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีการดำเนินงานตามระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการ หลักสูตร ได้ปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการ ตามผลการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในการศึกษา 2566 ต่อไป ผลการประเมินระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1" data-bbox="261 1592 1447 1877"> <thead> <tr> <th data-bbox="261 1592 971 1648">เป้าหมาย</th><th data-bbox="971 1592 1447 1648">ผลการดำเนินงาน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="261 1648 971 1760">เชิงปริมาณ : นักศึกษาใหม่ทุกคนเข้ารับการทดสอบความรู้ และทัศนคติด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย</td><td data-bbox="971 1648 1447 1760">✓</td></tr> <tr> <td data-bbox="261 1760 971 1877">เชิงคุณภาพ : นักศึกษาใหม่ทุกคนมีความพร้อมในการเข้าศึกษา</td><td data-bbox="971 1760 1447 1877">✓</td></tr> </tbody> </table>	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : นักศึกษาใหม่ทุกคนเข้ารับการทดสอบความรู้ และทัศนคติด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	✓	เชิงคุณภาพ : นักศึกษาใหม่ทุกคนมีความพร้อมในการเข้าศึกษา	✓
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน						
เชิงปริมาณ : นักศึกษาใหม่ทุกคนเข้ารับการทดสอบความรู้ และทัศนคติด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	✓						
เชิงคุณภาพ : นักศึกษาใหม่ทุกคนมีความพร้อมในการเข้าศึกษา	✓						

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)									
ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 3.1											
ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย							
				☒ (บรรลุ)	☒ (ไม่บรรลุ)						
3.1	3.00	ระดับ 3	3.00	✓							
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้มีการวางแผนและดำเนินการจัดกิจกรรม/โครงการ เพื่อส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ทั้งทางด้านวิชาการ วิชาชีพ และกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นักศึกษาอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง โดยหลักสูตรได้มีการดำเนินการ ดังนี้ การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี <table border="1"> <tr> <th>เป้าหมาย</th> <th>รายละเอียด</th> </tr> <tr> <td>เชิงปริมาณ</td> <td>อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาในหลักสูตรไม่เกิน ร้อยละ 5</td> </tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ</td> <td>นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษา ไม่น้อยกว่า 3.51 คะแนน</td> </tr> </table> ระบบและกลไกในการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรได้ดำเนินการประชุมวางแผน ออกแบบระบบกลไก/กระบวนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ดังนี้ - คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมวางแผน ในการกำหนดคุณสมบัติและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ที่สอดคล้องกับคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยฯ จัดทำขึ้น โดยเสนอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อทำคำสั่งแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยจำนวน 2 คน ต่อการดูแลนักศึกษา จำนวน 1 ห้องเรียน โดยการให้คำปรึกษา ทั้งทางด้านวิชาการ วิชาชีพ รวมถึงการปรับตัว การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยฯ และเรื่องอื่น ๆ ของนักศึกษาเป็นรายบุคคล - คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมวางแผน ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน เพื่อชี้แจงแนวทางการให้คำปรึกษาในกรณีที่นักศึกษามาขอรับคำปรึกษาเป็นการส่วนตัว และกำหนดช่องทางการติดต่อขอรับคำปรึกษาของนักศึกษาที่หลากหลายและเข้าถึงได้ง่ายมากยิ่งขึ้น อาทิเช่น ชั่วโมง Home room การสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ในโปรแกรมไลน์ (Line) และ Facebook หลักสูตรฯ รวมถึงหมายเลขโทรศัพท์มือถือ อีเมล และไลน์ส่วนตัวของอาจารย์ที่ปรึกษา - คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมวางแผนเพิ่มระบบและกลไกในการเข้าถึงผู้ปกครองของนักศึกษามากขึ้น เพื่อร่วมกันตรวจ ติดตาม ดูแล แก้ปัญหา ของนักศึกษาเป็นรายบุคคล เพิ่มระบบพี่ดูแล						เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาในหลักสูตรไม่เกิน ร้อยละ 5	เชิงคุณภาพ	นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษา ไม่น้อยกว่า 3.51 คะแนน
เป้าหมาย	รายละเอียด										
เชิงปริมาณ	อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาในหลักสูตรไม่เกิน ร้อยละ 5										
เชิงคุณภาพ	นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษา ไม่น้อยกว่า 3.51 คะแนน										

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)																				
น้อง ผ่านเครือข่ายสายรหัส พีเทค พี่ตลก พี่โรงเรียน และเพิ่มระบบเพื่อนดูแลเพื่อน ผ่านระบบ Buddy-Budder (จากการทบทวนระบบและกลไก ปีการศึกษา 2563) 4. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประชุมวางแผน ร่วมกับตัวแทนนักศึกษา เพื่อหาแนวทางในการสนับสนุน ส่งเสริม และจูงใจให้นักศึกษา มีความกล้าที่จะขอรับคำปรึกษาจากช่องทางการติดต่อที่หลักสูตรฯ ได้จัดเตรียมไว้ให้ 5. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประชุมวางแผน เพื่อกำหนดช่วงเวลาในการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน เพื่อสรุป วิเคราะห์ และปรับปรุงรูปแบบของกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการให้คำปรึกษาในปีการศึกษาถัดไป 6. หลักสูตรนำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการควบคุม การดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ 1. ปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมวางแผน กำหนดคุณสมบัติและ บทบาทหน้าที่รับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ที่สอดคล้องกับคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยฯ จัดทำ ขึ้น และเสนอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 2 ท่าน ต่อมหาวิทยาลัย 2. มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีรายนาม ดังนี้ <table><tr><th>ปีการศึกษาที่ รับเข้า</th><th>ชั้นปี</th><th>กลุ่มเรียน</th><th>อาจารย์ที่ปรึกษา</th></tr><tr><td>2562</td><td>4</td><td>01</td><td>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณธิดา อินทร์แป้น 2. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง</td></tr><tr><td>2563</td><td>3</td><td>01</td><td>1. อาจารย์ละออง อุปมัย 2. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว</td></tr><tr><td>2564</td><td>2</td><td>01</td><td>1. อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณธิดา อินทร์แป้น</td></tr><tr><td>2565</td><td>1</td><td>01</td><td>1. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว 2. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง</td></tr></table> โดยอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ศึกษาบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา จากคู่มืออาจารย์ที่ ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยฯ จัดทำขึ้น 3. อาจารย์ที่ปรึกษา รับทราบบทบาทและแนวทางการให้คำปรึกษาจากอาจารย์ในสาขาวิชาที่มี ประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา		ปีการศึกษาที่ รับเข้า	ชั้นปี	กลุ่มเรียน	อาจารย์ที่ปรึกษา	2562	4	01	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณธิดา อินทร์แป้น 2. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง	2563	3	01	1. อาจารย์ละออง อุปมัย 2. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว	2564	2	01	1. อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณธิดา อินทร์แป้น	2565	1	01	1. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว 2. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง
ปีการศึกษาที่ รับเข้า	ชั้นปี	กลุ่มเรียน	อาจารย์ที่ปรึกษา																		
2562	4	01	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณธิดา อินทร์แป้น 2. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง																		
2563	3	01	1. อาจารย์ละออง อุปมัย 2. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว																		
2564	2	01	1. อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณธิดา อินทร์แป้น																		
2565	1	01	1. อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว 2. อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง																		

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)																																																
	4. อาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับด้านวิชาการ ด้านกิจกรรม และทักษะการใช้ชีวิตผ่านกิจกรรม Home room ในทุก ๆ วันพุธ ช่วงบ่าย จำนวน 1 ชั่วโมง และสร้างช่องทางการติดต่อขอรับคำปรึกษาของนักศึกษา ได้แก่ กลุ่มสังคมออนไลน์ในโปรแกรมไลน์ (Line) Facebook หลักสูตร รวมถึงหมายเลขโทรศัพท์มือถือ อีเมล และไลน์ส่วนตัวของอาจารย์ที่ปรึกษา 5. อาจารย์ผู้สอน รับทราบบทบาทและแนวทางการให้คำปรึกษาจากอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีประสบการณ์ 6. อาจารย์ผู้สอนให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคลตามที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง และสร้างช่องทางการติดต่อขอรับคำปรึกษาของนักศึกษา ได้แก่ กลุ่มสังคมออนไลน์ในโปรแกรมไลน์ (Line) Facebook หลักสูตร รวมถึงหมายเลขโทรศัพท์มือถือ อีเมล และไลน์ส่วนตัวของอาจารย์ผู้สอน 7. คณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้ตรวจติดตามการให้คำปรึกษาและการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน 8. จากการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน พบว่า นักศึกษาต้องการต้องการคำปรึกษาเรื่อง การติดตามผลการเรียน การเรียนในระบบออนไลน์ ระเบียบการแต่งกาย กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา พทุนการศึกษา การคุมกำเนิด 9. หลักสูตรอยู่ระหว่างดำเนินการ ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำปีการศึกษา 2565																																																
	<table><tr><th rowspan="2">ชั้นปี</th><th colspan="2">ปีการศึกษา 2563</th><th colspan="2">ปีการศึกษา 2564</th><th colspan="2">ปีการศึกษา 2565</th></tr><tr><th>ค่าเฉลี่ย</th><th>ระดับความพึงพอใจ</th><th>ค่าเฉลี่ย</th><th>ระดับความพึงพอใจ</th><th>ค่าเฉลี่ย</th><th>ระดับความพึงพอใจ</th></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">อยู่ระหว่างดำเนินการ</td></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 2</td><td>-</td><td>-</td><td>4.60</td><td>มากที่สุด</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 3</td><td>4.45</td><td>มาก</td><td>4.54</td><td>มากที่สุด</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ชั้นปีที่ 4</td><td>4.62</td><td>มากที่สุด</td><td>4.77</td><td>มากที่สุด</td><td></td><td></td></tr><tr><td>รวม</td><td>4.54</td><td>มากที่สุด</td><td>4.64</td><td>มากที่สุด</td><td></td><td></td></tr></table>	ชั้นปี	ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565		ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	ชั้นปีที่ 1	-	-	-	-	อยู่ระหว่างดำเนินการ		ชั้นปีที่ 2	-	-	4.60	มากที่สุด			ชั้นปีที่ 3	4.45	มาก	4.54	มากที่สุด			ชั้นปีที่ 4	4.62	มากที่สุด	4.77	มากที่สุด			รวม	4.54	มากที่สุด	4.64	มากที่สุด		
ชั้นปี	ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565																																												
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ																																											
ชั้นปีที่ 1	-	-	-	-	อยู่ระหว่างดำเนินการ																																												
ชั้นปีที่ 2	-	-	4.60	มากที่สุด																																													
ชั้นปีที่ 3	4.45	มาก	4.54	มากที่สุด																																													
ชั้นปีที่ 4	4.62	มากที่สุด	4.77	มากที่สุด																																													
รวม	4.54	มากที่สุด	4.64	มากที่สุด																																													

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)																														
กราฟ แสดงความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษา 2562 - 2564																															
ความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษา 2562 - 2564 <table><thead><tr><th>ปีการศึกษา</th><th>ความพึงพอใจ</th></tr></thead><tbody><tr><td>ปีการศึกษา 2562</td><td>4.20</td></tr><tr><td>ปีการศึกษา 2563</td><td>4.54</td></tr><tr><td>ปีการศึกษา 2564</td><td>4.64</td></tr></tbody></table>		ปีการศึกษา	ความพึงพอใจ	ปีการศึกษา 2562	4.20	ปีการศึกษา 2563	4.54	ปีการศึกษา 2564	4.64																						
ปีการศึกษา	ความพึงพอใจ																														
ปีการศึกษา 2562	4.20																														
ปีการศึกษา 2563	4.54																														
ปีการศึกษา 2564	4.64																														
แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาพรวมของปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาแนวโน้มทั้ง 3 ปีการศึกษาพบว่า มีแนวโน้มสูงขึ้น																															
10. ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้รวบรวมข้อมูลการออกกลางคันของนักศึกษา ดังนี้																															
<table><tr><th>หมู่เรียน</th><th>จำนวนนักศึกษา ต้นปีการศึกษา 2565</th><th>จำนวนนักศึกษา ปลายปีการศึกษา 2565</th><th>จำนวนนักศึกษาที่ ออกกลางคัน</th><th>เหตุผลการออก กลางคัน</th></tr><tr><td>6511368201</td><td>31</td><td>31</td><td>0 (ร้อยละ 0.00)</td><td></td></tr><tr><td>6411368201</td><td>41</td><td>41</td><td>0 (ร้อยละ 0.00)</td><td>-</td></tr><tr><td>6311368201</td><td>19</td><td>18</td><td>1 (ร้อยละ 5.26)</td><td>นักศึกษาลาพักการ เรียน 1 คน (ตั้งครรภ์)</td></tr><tr><td>6211368201</td><td>31</td><td>29</td><td>3 (ร้อยละ 9.68)</td><td>1. นักศึกษาลาพักการ เรียน 1 คน (ตั้งครรภ์) 2. นักศึกษาประสบ ปัญหาครอบครัว 2 คน</td></tr><tr><td>รวม</td><td>122</td><td>118</td><td>4 (ร้อยละ 3.27)</td><td>-</td></tr></table>		หมู่เรียน	จำนวนนักศึกษา ต้นปีการศึกษา 2565	จำนวนนักศึกษา ปลายปีการศึกษา 2565	จำนวนนักศึกษาที่ ออกกลางคัน	เหตุผลการออก กลางคัน	6511368201	31	31	0 (ร้อยละ 0.00)		6411368201	41	41	0 (ร้อยละ 0.00)	-	6311368201	19	18	1 (ร้อยละ 5.26)	นักศึกษาลาพักการ เรียน 1 คน (ตั้งครรภ์)	6211368201	31	29	3 (ร้อยละ 9.68)	1. นักศึกษาลาพักการ เรียน 1 คน (ตั้งครรภ์) 2. นักศึกษาประสบ ปัญหาครอบครัว 2 คน	รวม	122	118	4 (ร้อยละ 3.27)	-
หมู่เรียน	จำนวนนักศึกษา ต้นปีการศึกษา 2565	จำนวนนักศึกษา ปลายปีการศึกษา 2565	จำนวนนักศึกษาที่ ออกกลางคัน	เหตุผลการออก กลางคัน																											
6511368201	31	31	0 (ร้อยละ 0.00)																												
6411368201	41	41	0 (ร้อยละ 0.00)	-																											
6311368201	19	18	1 (ร้อยละ 5.26)	นักศึกษาลาพักการ เรียน 1 คน (ตั้งครรภ์)																											
6211368201	31	29	3 (ร้อยละ 9.68)	1. นักศึกษาลาพักการ เรียน 1 คน (ตั้งครรภ์) 2. นักศึกษาประสบ ปัญหาครอบครัว 2 คน																											
รวม	122	118	4 (ร้อยละ 3.27)	-																											

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ จากผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้มีการประชุมเพื่อประเมินผลการควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี พบว่าผลการประเมินการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาในหลักสูตร ร้อยละ 3.27 และอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2565 เท่ากับ ร้อยละ 96.72 แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีการดำเนินงานตามระบบและกลไกในการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรีได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการควบคุม หลักสูตร ได้ปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ตามผลการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป ผลการประเมินระบบและกลไกในการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>ผลการดำเนินงาน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ : อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาในหลักสูตรไม่เกิน ร้อยละ 5</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาไม่น้อยกว่า 3.51 คะแนน</td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>		เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาในหลักสูตรไม่เกิน ร้อยละ 5	✓	เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาไม่น้อยกว่า 3.51 คะแนน	✓
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน						
เชิงปริมาณ : อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาในหลักสูตรไม่เกิน ร้อยละ 5	✓						
เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาไม่น้อยกว่า 3.51 คะแนน	✓						

การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	
เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	นักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21
เชิงคุณภาพ	นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่น้อยกว่า 3.51

ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

คณะกรรมการประจำหลักสูตรตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบไปด้วย 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มวิชาหลัก (Core subjects) 2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and career skills) 3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and innovation skills) และ 4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, media, and technology skills) โดยหลักสูตรมีระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม ร่วมกันวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กับโครงการ/กิจกรรมเสริมหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนกับรายวิชาต่าง ๆ พร้อมมอบหมายผู้รับผิดชอบ และจัดทำรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณ เพื่อขอรับงบประมาณในจัดกิจกรรม/โครงการ

2. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม วางแผนการพัฒนานักศึกษาและวางแผนการบูรณาการการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบกิจกรรมเสริมหลักสูตรกำหนดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบกิจกรรมเสริมหลักสูตรจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบกิจกรรมดำเนินการประเมินผลและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานเพื่อเสนอต่อหลักสูตร

6. หลักสูตรประชุมทบทวน เพื่อประเมินผลการพัฒนานักศึกษาและการเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

7. หลักสูตรนำผลการประเมินมาดำเนินการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้มีการประชุมเพื่อวางแผนจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในแต่ละชั้นปี และจัดทำรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณประจำปี 2564 และประจำปี 2565 เพื่อขอรับงบประมาณในจัดกิจกรรม/โครงการที่สอดคล้องกับแผนพัฒนานักศึกษาให้ครอบคลุมทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่ศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนานักศึกษารายชั้นปี ประกอบด้วยกิจกรรม 4 กลุ่มหลัก ดังนี้

- 1 กลุ่มวิชาหลัก (Core subjects)
- 2 กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and career skills)
- 3 กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and innovation skills) และ
- 4 กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, media, and technology skills)

โครงการ/กิจกรรม	ชั้นปี				ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	1	2	3	4
1. โครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)	✓	-	-	-	-	✓	-	-
2. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ชั้นปีที่ 1 (รูปแบบออนไลน์)	✓	-	-	-	✓		-	-
3. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการใช้เครื่องมือตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (รูปแบบออนไลน์)	-	-	✓	-	✓	✓	-	-
4. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพ	-	✓	-	-	✓	✓	-	-
5. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการอบรมการปั๊มเพาะต้นกล้าสู่เส้นทางสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)	✓	-	-	-	✓	✓	-	-
6. อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ นักศึกษาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
7. อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาอาชีวอนามัยและ	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓

ความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)								
8.อบรมเชิงปฏิบัติการการดับเพลิงขั้นต้น	-	-	-	✓	✓	✓	-	-
9.อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน (รูปแบบออนไลน์)	-	-	-	✓	✓	✓	-	-
10.อบรมเชิงปฏิบัติการอบรมสัมมนาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
11. อบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเสริมทักษะก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)	-	-	-	✓	✓	✓	-	-
12. อบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เรื่อง การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการทำงาน	-	-	-	✓	✓	✓	-	-
13. อบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เรื่อง การจัดทำเอกสารตามระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-	-	-	✓	✓	✓	-	-
14. อบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เรื่อง เตรียมความพร้อมสู่การทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ	-	-	-	✓	✓	✓	-	-
15. อบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เรื่อง	-	-	-	✓	✓	✓	-	-

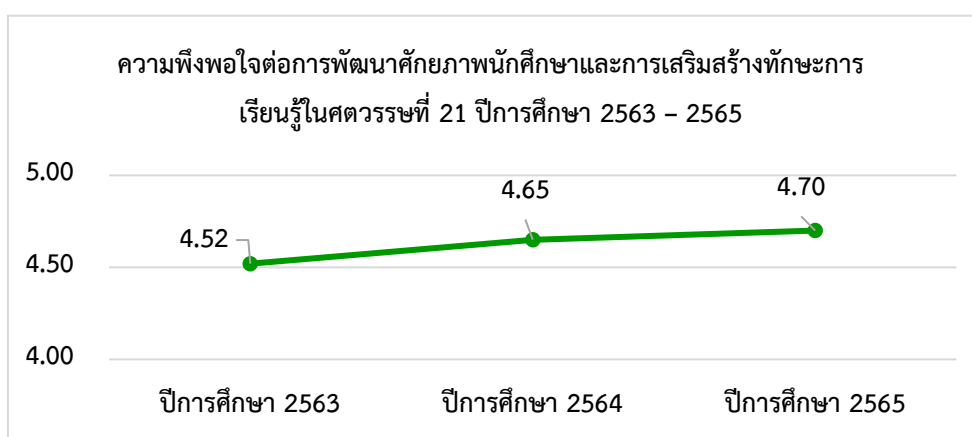
กฎกระทรวง (ความปลอดภัย) ฉบับใหม่กับบทบาท จป. วิชาชีพ ที่เปลี่ยนไป									
16. อบรมเชิงปฏิบัติการ สัมมนาเตรียมความพร้อม สหกิจศึกษา เรื่อง บทบาท หน้าที่ของศูนย์ความปลอดภัย ในการทำงาน เขต 6 (นครสวรรค์) และสำนักงาน สวัสดิการและคุ้มครอง แรงงานจังหวัดนครสวรรค์กับ งานด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	
17.โครงการมหัศจรรย์ บูรณาการ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ สุขภาพ ปีการศึกษา 2565	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	
18.โครงการเลือกตั้งประธาน และคณะกรรมการบริหาร องค์กรนักศึกษาสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปี การศึกษา 2565 (รูปแบบ ออนไลน์)	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	
19.กิจกรรมปฐมนิเทศ คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีการศึกษา 2565 (รูปแบบออนไลน์)	✓	-	-	-	-	✓	-	-	
20. โครงการสานสัมพันธ์ Health Science ปีการศึกษา 2565 (รูปแบบออนไลน์)	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	
21. กิจกรรมเทศกาล สงกรานต์ ประจำปี 2565 (รูปแบบออนไลน์)	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	
22. กิจกรรมวันมหิดล ปี การศึกษา 2565	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	

23. กิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ประจำปี 2565 (รูปแบบออนไลน์)	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
24. โครงการจิตอาสาร่วมใจรักต้นไม้ประจำปีของชาติ ประจำปีการศึกษา 2565 (รูปแบบออนไลน์)	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-
25. โครงการพัฒนาสมรรถนะภาษาอังกฤษเพื่อยกระดับคุณภาพนักศึกษา (CEFR) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สำหรับศตวรรษที่ 21 : สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (รูปแบบออนไลน์)	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓
26. กิจกรรมเครือข่ายพัฒนาจิตอาสาและส่งเสริมศิลปะวัฒนธรรม (การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาทไทย) (รูปแบบออนไลน์)	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-
27. กิจกรรมเครือข่ายพัฒนาจิตอาสาและส่งเสริมศิลปะวัฒนธรรม (Ethics for Life & Ethics for Science) (รูปแบบออนไลน์)	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-
28. โครงการเตรียมความพร้อมในการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามมาตรฐาน CEFR : สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 (รูปแบบออนไลน์)	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓

2. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2565 มีผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 118 คน แยกเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 31 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 41 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 18 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 28 คน ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ปีการศึกษา	ผลการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
2563	4.52	มากที่สุด
2564	4.65	มากที่สุด
2565	4.70	มากที่สุด

กราฟ แสดงความพึงพอใจต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ปีการศึกษา 2563 - 2565



แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อทบทวนระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไกมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เห็นได้จากนักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบทุกด้าน และมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อปรับปรุงกระบวนการ การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

ผลการประเมินระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
เชิงปริมาณ : นักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21	✓
เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่น้อยกว่า 3.51	✓

ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 3.2

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2563	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				☒ (บรรลุ)	☒ (ไม่บรรลุ)
3.2	4.00	ระดับ 4	4.00	✓	

ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้มีการประชุม เพื่อสรุปผลการดำเนินงานที่เกิดกับนักศึกษา ดังนี้

- การคงอยู่

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา ดังนี้

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ในแต่ละปีการศึกษา (จำนวนจริง)							
		ชั้นปีที่ 1	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 2	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 3	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 4	ร้อยละ
2562	32	31	96.88	31	100.00	31	100.00	28	90.32
2563	19	19	100.00	19	100.00	18	94.73	-	-
2564	42	41	97.62	41	100.00	-	-	-	-
2565	31	31	100.00	-	-	-	-	-	-

ปี การศึกษา	จำนวนรับเข้า (ลงทะเบียน)	จำนวนที่คงอยู่				จำนวนที่ลาออก และคัดชื่อออก
		2562	2563	2564	2565	
2562	32	31	31	31	28	4
2563	19	-	19	19	18	1
2564	42	-	-	41	41	1
2565	31	-	-	-	31	0
อัตราการคงอยู่		96.88	100.00	100.00	96.61	

จากอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาปีการศึกษา 2562 เท่ากับ 96.88 ปีการศึกษา 2563 เท่ากับ 100.00 ปีการศึกษา 2564 เท่ากับ 100.00 และในปีการศึกษา 2565 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาเท่ากับร้อยละ 96.61

- การสำเร็จการศึกษา

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ปี การศึกษา	จำนวนรับเข้า (ลงทะเบียน)	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร				จำนวนที่คงอยู่ ในชั้นปีสุดท้าย	จำนวนที่ลาออก และคัดชื่อออก สะสม
		2565	2566	2567	2568		
2562	32	28				28	4
2563	19						
2564	42						
2565	31						
อัตราการสำเร็จการศึกษา		87.5					

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) มีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50

หมายเหตุ : เนื่องจากปีการศึกษา 2559 - 2561 หลักสูตรอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุง จึงไม่มีการรับนักศึกษา

- ความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565

ในปีการศึกษา 2565 อยู่ระหว่างดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา

- การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565

ในปีการศึกษา 2565 ไม่พบข้อร้องเรียนจากนักศึกษา คณะกรรมการประจำหลักสูตร อยู่ระหว่างดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 3.3

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				☒ (บรรลุ)	☒ (ไม่บรรลุ)
3.3	4.00	N/A	N/A	N/A	N/A

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ขอดำเนินการยกเลิกตัวบ่งชี้ที่ไม่มีการดำเนินงานในระบบฐานข้อมูลด้านการประกันคุณภาพของหลักสูตร ในองค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 และตัวบ่งชี้ที่ 2.2 เนื่องจากในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรไม่มีบัณฑิต สืบเนื่องจากปีการศึกษา 2559 – 2561 หลักสูตรอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุง จึงไม่มีการรับนักศึกษา

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
2-4.1-OCC-7	รายงานการประชุมกรรมการหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565
2-4.1-OCC-11	แผนงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2-4.1-OCC-12	แผนงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2566 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3-3.1-OCC-18	คู่มือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาภาคปกติ ปีการศึกษา 2565
3-3.1-OCC-19	รายงานผลการทดสอบความพร้อมก่อนเข้าการศึกษาของนักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ปีการศึกษา 2565
3-3.1-OCC-20	รายงานผลการดำเนินโครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)
3-3.2-OCC-21	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
3-3.2-OCC-22	คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา
3-3.2-OCC-23	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษา 2565
3-3.2-OCC-24	ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา
3-3.2-OCC-25	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ชั้นปีที่ 1 (รูปแบบออนไลน์)
3-3.2-OCC-26	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการใช้เครื่องมือตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (รูปแบบออนไลน์)
3-3.2-OCC-27	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพ
3-3.2-OCC-28	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการอบรมการบ่มเพาะต้นกล้าสู่เส้นทางสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3-3.2-OCC-29	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ นักศึกษา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)
3-3.2-OCC-30	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)
3-3.2-OCC-31	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการดับเพลิงขั้นต้น
3-3.2-OCC-32	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการ สัมมนา (รูปแบบออนไลน์)
3-3.2-OCC-33	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการอบรมสัมมนาด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)
3-3.2-OCC-34	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเสริมทักษะก่อนฝึก ประสบการณ์วิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รูปแบบออนไลน์)
3-3.2-OCC-35	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เรื่อง การพัฒนาบุคลากรภาพเพื่อการทำงาน
3-3.2-OCC-36	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เรื่อง การจัดทำเอกสารตามระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3-3.2-OCC-37	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เรื่อง เตรียมความพร้อมสู่การทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ
3-3.2-OCC-38	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เรื่อง กฎกระทรวง (ความปลอดภัย) ฉบับใหม่กับบทบาท จป.วิชาชีพ ที่เปลี่ยนไป
3-3.2-OCC-39	รายงานผลการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสัมมนาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เรื่อง บทบาทหน้าที่ของศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานเขต 6 (นครสวรรค์) และ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครสวรรค์กับงานด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย
3-3.2-OCC-40	รายงานผลการดำเนินโครงการมูทิตาคารวะบูรพคณาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สุขภาพปีการศึกษา 2565
3-3.2-OCC-41	รายงานผลการดำเนินโครงการเลือกตั้งประธานและคณะกรรมการบริหารองค์กรนักศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปีการศึกษา 2565 (รูปแบบออนไลน์)
3-3.2-OCC-42	รายงานผลการดำเนินโครงการกิจกรรมวันมหิดล ปีการศึกษา 2565 (รูปแบบออนไลน์)

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3-3.2-OCC-43	รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา
3-3.2-OCC-44	รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
3-3.2-OCC-45	รายงานความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา ปีการศึกษา 2565
3-3.3-OCC-46	รายงานความพึงพอใจต่อระบบการจัดการห้องเรียนของนักศึกษา ปีการศึกษา 2565
3-2.1-OCC-47	ขอยกเลิกตัวบ่งชี้ที่ไม่มีการดำเนินงานในระบบฐานข้อมูลด้านการประกันคุณภาพ

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

สรุปข้อมูลผลการเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

ภาคเรียนที่ 1/2565

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด												จำนวนนักศึกษา	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
1	2000107	ชีวิตกับงานการ	01	18	4	3	5	-	-	1	-	-	-	-	-	31	31
				58.06	12.90	9.68	16.13			3.23	-	-	-	-	-		
2	2000112	การรู้สารสนเทศ	01	1	4	10	7	5	3	-	1	-	-	-	-	31	30
				3.23	12.90	32.26	22.58	16.13	9.68		3.23	-	-	-	-		
3	2000123	วิถีโลกและวิถีไทย	01	4	10	13	3	-	-	-	1	-	-	-	-	31	30
				12.90	32.26	41.94	9.68	-	-	-	3.23	-	-	-	-		
4	2310105	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	01	-	-	5	3	3	11	5	4	-	-	-	-	31	27
				-	-	16.13	9.68	9.68	35.48	16.13	12.90	-	-	-	-		
5	2313704	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี	01	-	-	-	2	9	13	6	1	-	-	-	-	31	30
				-	-	-	6.45	29.03	41.94	19.35	3.23	-	-	-	-		
6	4231103	ชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข	01	-	3	5	8	8	6	-	1	-	-	-	-	31	30
					9.68	16.13	25.81	25.81	19.35		3.23	-	-	-	-		
7	4271301	การสาธารณสุขขั้นนำ	01	10	9	7	4	-	-	-	-	-	-	-	1	31	30
				32.26	29.03	22.58	12.90	-	-	-	-	-	-	-	3.23		
8	4291402	แคลคูลัสสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	01	5	2	2	3	6	7	5	1	-	-	-	-	31	30
				16.13	6.45	6.45	9.68	19.35	22.58	16.13	3.23	-	-	-	-		
9	4000112	การคิดและการแก้ปัญหา	01	11	4	14	9	3	-	-	-	-	-	-	-	41	41
				26.83	9.76	34.15	21.95	7.32	-	-	-	-	-	-	-		
10	4000114	การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม	01	12	13	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	41
				29.27	31.71	39.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11	4222301	เคมีอินทรีย์ 1	01	1	-	7	1	8	19	5	-	-	-	-	-	41	41
				2.44		17.07	2.44	19.51	46.34	12.20	-	-	-	-	-		
12	4222302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	01	27	10	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	41	41
				65.85	24.39	7.32	-	2.44	-	-	-	-	-	-	-		
13	4232601	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	01	1	2	6	13	19	-	-	-	-	-	-	-	41	41
				2.44	4.88	14.63	31.71	46.34	-	-	-	-	-	-	-		
14	4272201	สุศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ	01	17	9	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	41
				41.46	21.95	36.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
15	4272501	ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน	01	3	4	17	17	-	-	-	-	-	-	-	-	41	41
				7.32	9.76	41.46	41.46	-	-	-	-	-	-	-	-		
16	4311707	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	01	7	5	9	7	11	2	-	-	-	-	-	-	41	41
				17.07	12.20	21.95	17.07	26.83	4.88	-	-	-	-	-	-		
17	4283101	พิษวิทยาอาชีวอนามัย	01	2	2	3	5	6	-	-	-	-	-	-	-	18	18
				11.11	11.11	16.67	27.78	33.33	-	-	-	-	-	-	-		
18	4283102	อาชีวเวชศาสตร์	01	7	8	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18
				38.89	44.44	16.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19	4283201	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	01	1	2	8	6	1	-	-	-	-	-	-	-	18	18
				5.56	11.11	44.44	33.33	5.56	-	-	-	-	-	-	-		
20	4283501	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	01	8	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18
				44.44	22.22	33.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด												จำนวนนักศึกษา	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
21	4283601	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	01	1	3	8	5	1	-	-	-	-	-	-	-	18	18
				5.56	16.67	44.44	27.78	5.56	-	-	-	-	-	-	-		
22	4303103	สถิติสำหรับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	01	3	1	8	2	3	1	-	-	-	-	-	-	18	18
				16.67	5.56	44.44	11.11	16.67	5.56	-	-	-	-	-	-		
23	4284101	สัมมนาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	01	12	16	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	29	28
				41.38	55.17	-	-	-	-	-	3.45	-	-	-	-		
24	4284201	การป้องกันและการควบคุมโรคภัย	01	4	6	8	5	5	-	-	1	-	-	-	-	29	28
				13.79	20.69	27.59	17.24	17.24	-	-	3.45	-	-	-	-		
25	4284301	การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม	01	7	9	11	1	-	-	-	1	-	-	-	-	29	28
				24.14	31.03	37.93	3.45	-	-	-	3.45	-	-	-	-		
26	4284401	มาตรฐานระดับชาติและสากลสำหรับระบบการจัดการอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	01	9	4	11	2	2	-	-	1	-	-	-	-	29	28
				31.03	13.79	37.93	6.90	6.90	-	-	3.45	-	-	-	-		
27	4284802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	01	17	3	7	1	-	-	-	1	-	-	-	-	29	28
				58.62	10.34	24.14	3.45	-	-	-	3.45	-	-	-	-		
28	4284901	ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	01	22	3	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	29	28
				75.86	10.34	10.34	-	-	-	-	3.45	-	-	-	-		
29	2314702	ภาษาอังกฤษในงานด้าน	01	16	6	3	1	2	-	-	1	-	-	-	-	29	28
				55.17	20.69	10.34	3.45	6.90	-	-	3.45	-	-	-	-		

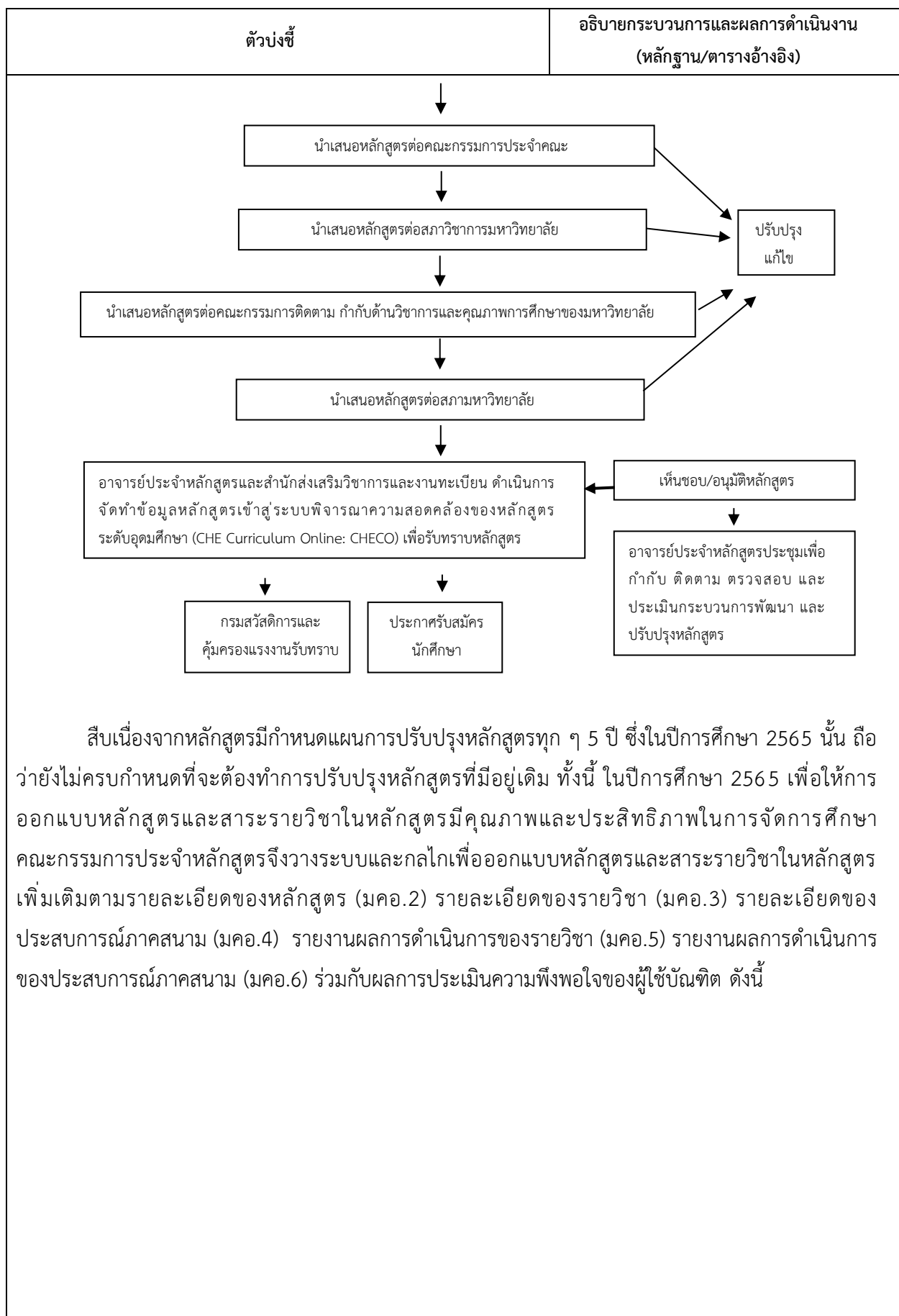
ภาคเรียนที่ 2/2565 (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

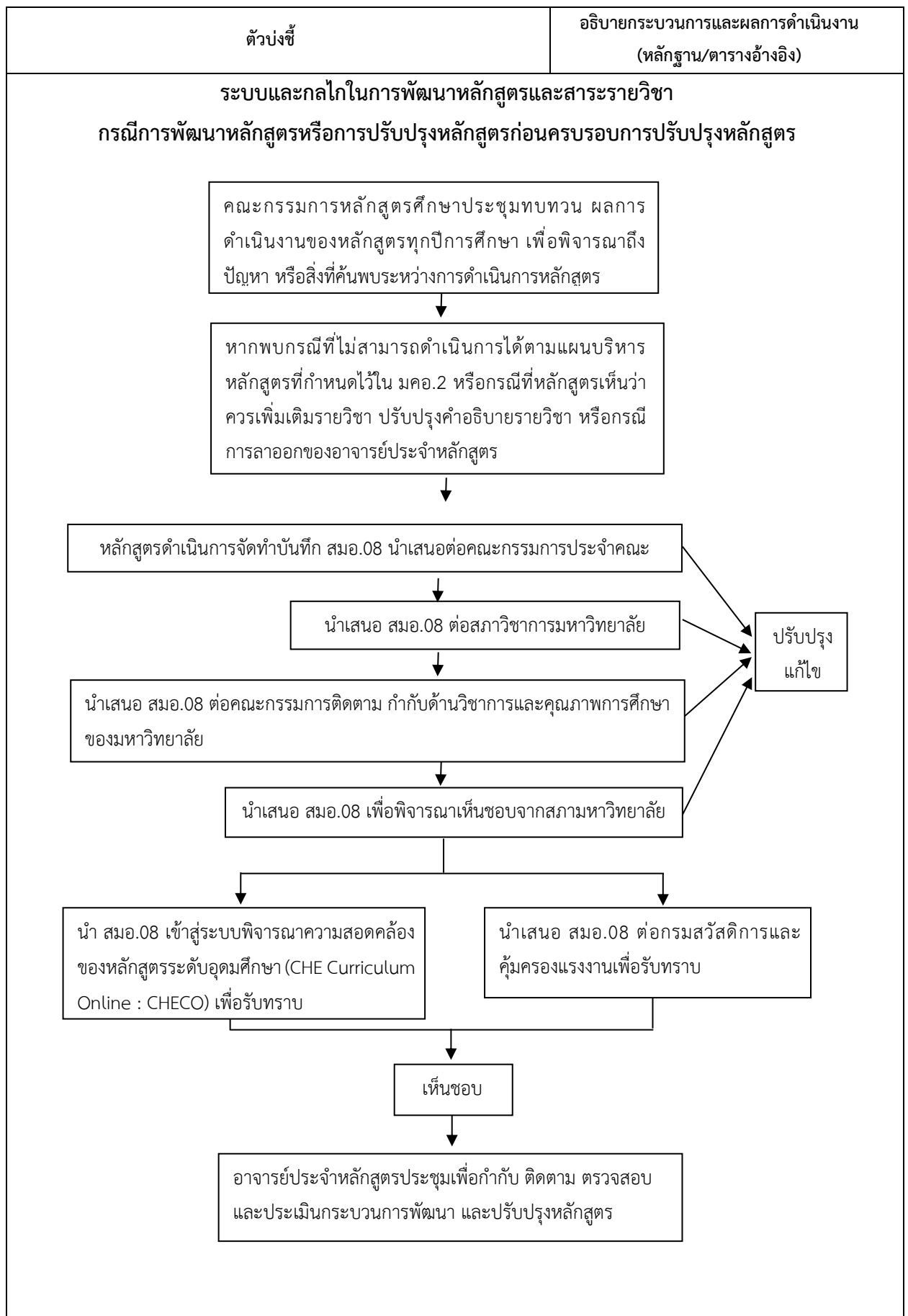
ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด												จำนวนนักศึกษา	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
1	2000113	อุดมคติชีวิตและการพัฒนาดน	01														
2	2310106	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์	01														
3	4000111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม	01														
4	4211308	ฟิสิกส์สำหรับสาธารณสุข	01														
5	4221101	เคมีทั่วไป	01														
6	4221102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	01														
7	4281101	อาชีพอนามัยและความปลอดภัยขั้นมูลฐาน	01														
8	4281102	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	01														
9	2000131	ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	01														
10	2210101	การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย	01														

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด												จำนวนนักศึกษา	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
11	4000113	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	01														
12	4272301	อนามัยสิ่งแวดล้อม	01	2	9	10	8	11	-	-	1	-	-	-	-	41	40
				4.88	21.95	24.39	19.51	26.83	-	-	2.44	-	-	-	-		
13	4282201	การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	01	9	11	15	5	-	-	-	-	-	-	-	-	41	40
				22.50	27.50	37.50	12.50	-	-	-	-	-	-	-	-		
14	4282501	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	01														
15	4282601	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	01														
16	2463518	กฎหมายสาธารณสุขอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	01	5	3	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	18	18
				27.78	16.67	27.78	-	27.78	-	-	-	-	-	-	-		
17	4273602	ระบาดวิทยาและการควบคุมโรค	01														
18	4283103	การยศาสตร์	01														
19	4283202	การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอาชีวอนามัย	01														
20	4283302	เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	01	1	3	10	4	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18
				5.56	16.67	55.56	22.22	-	-	-	-	-	-	-	-		
21	4284804	สหกิจศึกษาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	01	27	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28
				96.43	3.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

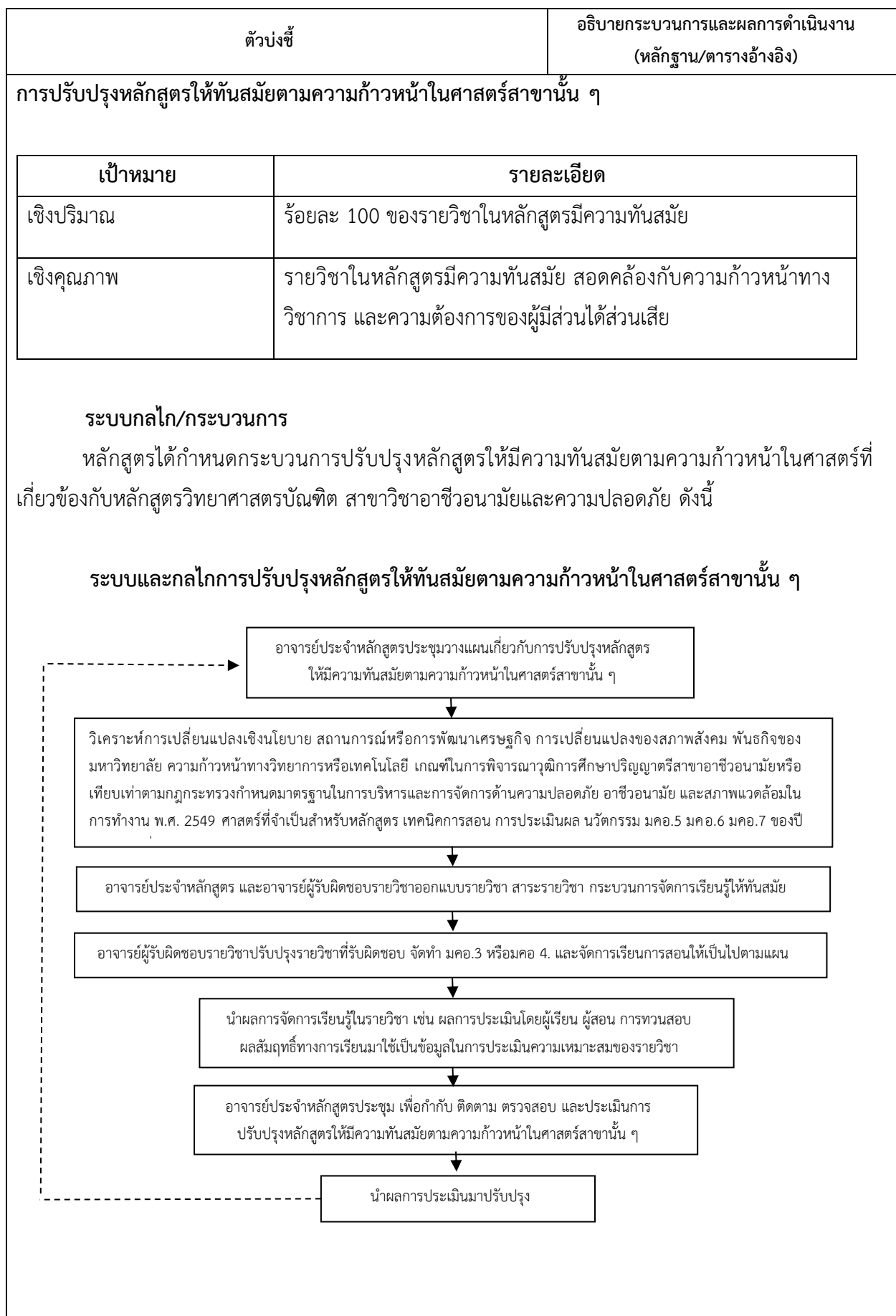
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร การออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">เป้าหมาย</th><th style="text-align: center;">รายละเอียด</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ</td><td>หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ</td><td>หลักสูตรที่ปรับปรุงได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ</td></tr> </tbody> </table> ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและสารรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและสารรายวิชาตามระบบและกลไกที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด โดยมีหลักคิดการดำเนินการที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพการศึกษา ปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่าตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ดังนี้ ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและสารรายวิชา กรณีการพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการหลักสูตรศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน ประเมินและรวบรวมข้อมูลคุณภาพบัณฑิตที่พึงประสงค์จากผู้ใช้บัณฑิต และประเมินหลักสูตรเดิมโดยผู้มีส่วนได้เสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิ ↓ เสนอมหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ที่ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ↓ ออกแบบหลักสูตร และสารรายวิชาในหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ↓ เสนอมหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรที่ประกอบด้วยคณะผู้บริหารคณะ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำสาขาวิชา ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ↓ ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร หากมีข้อเสนอแนะให้คณะกรรมการหลักสูตรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อน ↓ ดำเนินการจัดทำรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) นำส่งสำนักส่งเสริมวิชาการเพื่อตรวจสอบรูปแบบ		เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	เชิงคุณภาพ	หลักสูตรที่ปรับปรุงได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
เป้าหมาย	รายละเอียด						
เชิงปริมาณ	หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี						
เชิงคุณภาพ	หลักสูตรที่ปรับปรุงได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ						





ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกที่วางไว้ โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้ คณะกรรมการประจำหลักสูตรศึกษา ประชุมทบทวน ผลการดำเนินงานของหลักสูตรในการประชุม กรรมการประจำหลักสูตร กรณีการพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงหลักสูตรก่อนครบรอบการปรับปรุง หลักสูตร ที่ประชุมเห็นว่า ในประเด็นของการปรับเปลี่ยนรายวิชา ปรับรายวิชาในแผนการเรียน หรือ คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรยังไม่พบประเด็นการเปลี่ยนแปลง การประเมินทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทบทวนระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและสาระรายวิชา เพื่อทบทวนระบบกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร พบว่า ระบบและกลไกข้างต้น ยังคงมีความเหมาะสม การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรยังคงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและสาระรายวิชา ตามระบบและกลไกข้างต้น เพื่อนำมาใช้ในการ พัฒนาหลักสูตรและสาระรายวิชาในปีการศึกษาต่อไป ผลการประเมินระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร โดย ผู้รับผิดชอบหลักสูตร							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>ผลการดำเนินงาน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ : หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบ ระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : หลักสูตรที่ปรับปรุงได้มาตรฐานตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ</td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบ ระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	✓	เชิงคุณภาพ : หลักสูตรที่ปรับปรุงได้มาตรฐานตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ	✓	
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน						
เชิงปริมาณ : หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบ ระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	✓						
เชิงคุณภาพ : หลักสูตรที่ปรับปรุงได้มาตรฐานตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ	✓						



ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ			
หลักสูตรได้นำระบบและกลไกมาสู่การปฏิบัติ ดังนี้			
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางแผนการปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัย โดยให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนคำอธิบายรายวิชา และมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ในรายวิชาที่รับผิดชอบในปีการศึกษา 2565 ดังนี้			
ปีการศึกษา 2565	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ผลการดำเนินการ
เทอม 1/2565	4271301 การสาธารณสุขขั้นนำ	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	คงเดิม
	4272201 สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ	ผศ.ณิธดา อินทร์แป้น	คงเดิม
	4272501 ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	คงเดิม
	4283101 พืชวิทยาอาเซียน	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	คงเดิม
	4283102 อาชีวเวชศาสตร์	ผศ.ณิธดา อินทร์แป้น	คงเดิม
	4283201 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	อ.ชนกานต์ สกุลแถว	คงเดิม
	4283501 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	คงเดิม
	4283601 จิตวิทยาอุตสาหกรรม	อ.ละออง อุปมัย	คงเดิม
	4284301 การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม	อ.ละออง อุปมัย	สอนครั้งแรก
	4284401 มาตรฐานระดับชาติและสากลสำหรับระบบการจัดการอาเซียนและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	สอนครั้งแรก
	4284802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาเซียนและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	สอนครั้งแรก
	4284901 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาเซียนและความปลอดภัย	ผศ.ณิธดา อินทร์แป้น อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	สอนครั้งแรก
	4284101 สัมมนาอาเซียนและความปลอดภัย	อ.ชนกานต์ สกุลแถว อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	สอนครั้งแรก
	4284201 การป้องกันและการควบคุมอัคคีภัย	อ.ชนกานต์ สกุลแถว	สอนครั้งแรก

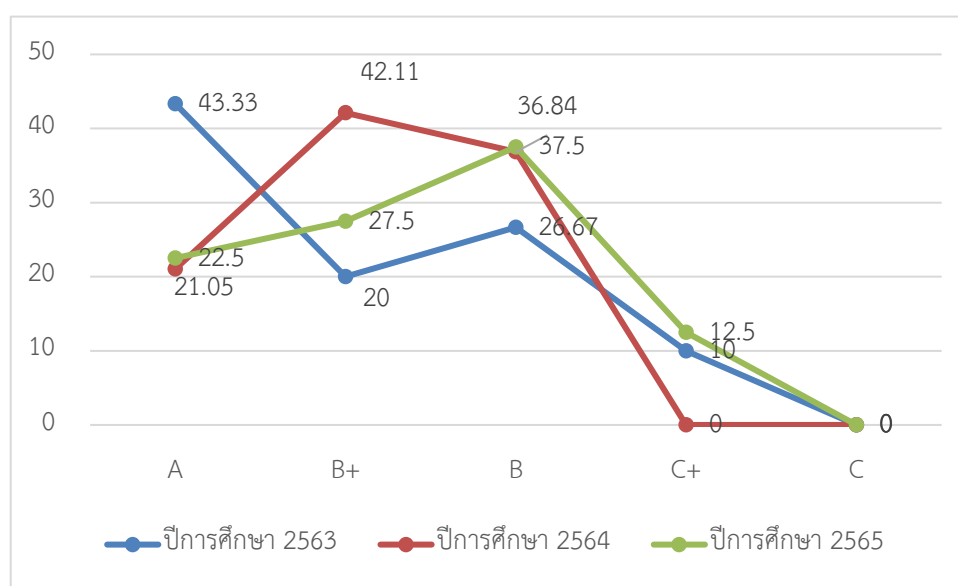
ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
เทอม 2/2565	4281101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นมูลฐาน	ผศ.ณิธิดา อินทร์แป้น อ.ละออง อุปมัย	คงเดิม
	4281102 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	คงเดิม
	4272301 อนามัยสิ่งแวดล้อม	อ.ชนกานต์ สกกุลแถว อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	คงเดิม
	4282201 การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	คงเดิม
	4282501 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	คงเดิม
	4282601 การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผศ.ณิธิดา อินทร์แป้น	คงเดิม
	2463518 กฎหมายสาธารณสุขอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	อ.ละออง อุปมัย	คงเดิม
	4273602 ระบาดวิทยาและการควบคุมโรค	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	คงเดิม
	4283103 การยศาสตร์	ผศ.ณิธิดา อินทร์แป้น	คงเดิม
	4283202 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอาชีวอนามัย	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	คงเดิม
	4283302 เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	อ.ชนกานต์ สกกุลแถว	คงเดิม
	428480 สหกิจศึกษาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	สอนครั้งแรก
ผลการดำเนินการพบว่า คำอธิบายรายวิชา และมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ในรายวิชาเฉพาะในหลักสูตรที่เปิดสอนในปีการศึกษา พ.ศ. 2565 ยังคงเดิม 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางแผนการปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัย โดยให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนการปรับปรุงสาระของรายวิชา (เนื้อหา/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน) โดยใช้ข้อมูลจากการรายงาน มคอ.5 มคอ.7 ผลการประเมินโดยผู้เรียน การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของปีการศึกษา 2564 ในรายวิชาที่รับผิดชอบในปีการศึกษา 2565 ดังนี้			

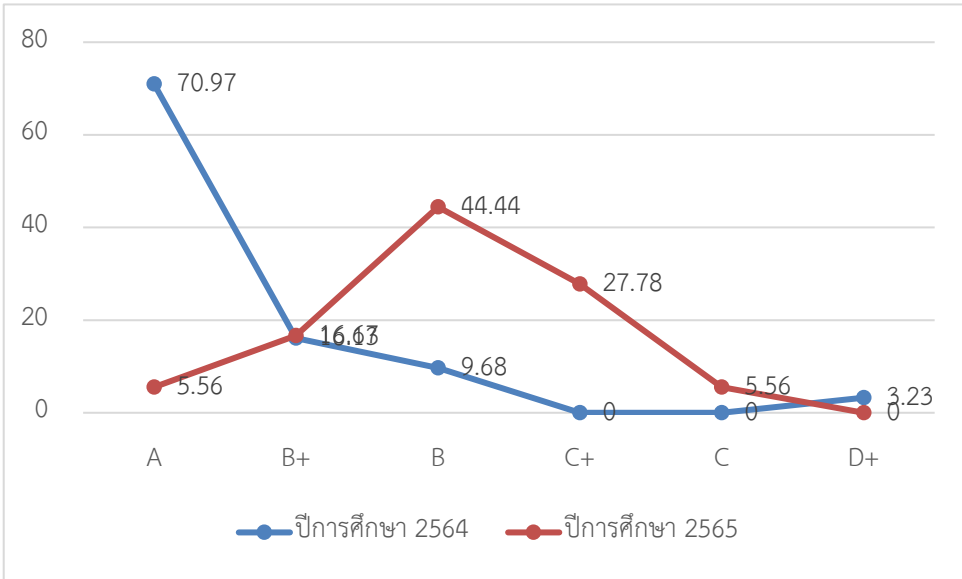
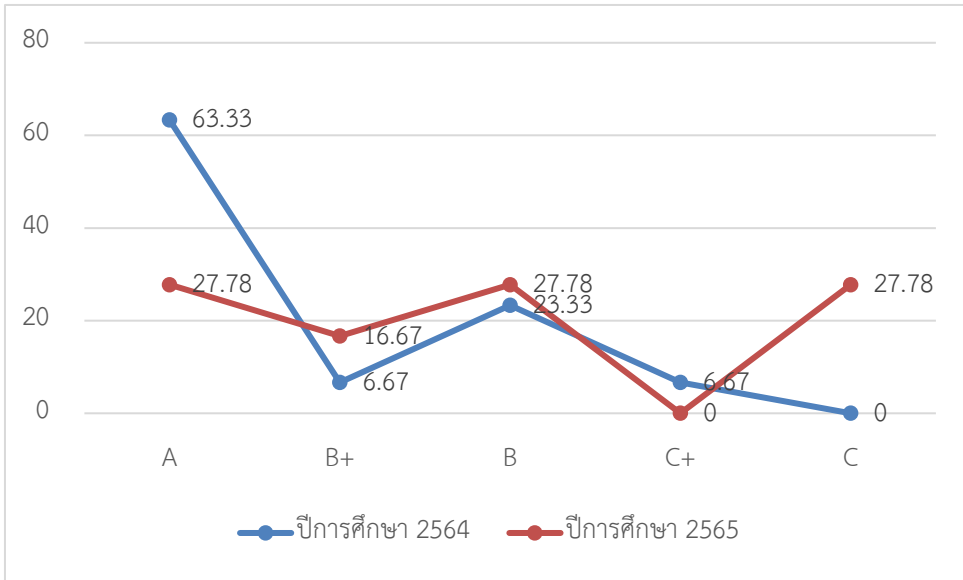
ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ผลการดำเนินการ
4282201 การบริหารงานด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	ปรับเนื้อหา กฎหมายเกี่ยวกับการ บริหารงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4283601 จิตวิทยาอุตสาหกรรม	อ.ละออง อุปมัย	เพิ่มเติมเนื้อหา สุขภาพจิตในการทำงาน และการประยุกต์จิตวิทยาอุตสาหกรรมใน การทำงาน
2463518 กฎหมายสาธารณสุข อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และ จรรยาบรรณวิชาชีพ	อ.ละออง อุปมัย	ปรับเนื้อหา กฎหมายด้านการบริหารจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการดำเนินการพบว่า ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ปรับปรุงสาระของรายวิชา โดยการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา จำนวน 3 รายวิชา ดังตารางข้างต้น โดยมีการนำเอาความรู้ใหม่ที่อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรได้จากการอบรมพัฒนาตัวเอง จากการทำวิจัย หรืองานบริการวิชาการ และนำเอาสมรรถะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ที่ระบุใน มคอ.2 เป็นข้อมูลในการปรับปรุงสาระของรายวิชา (ปรับปรุงระบบและกลไกในปีการศึกษา 2563)

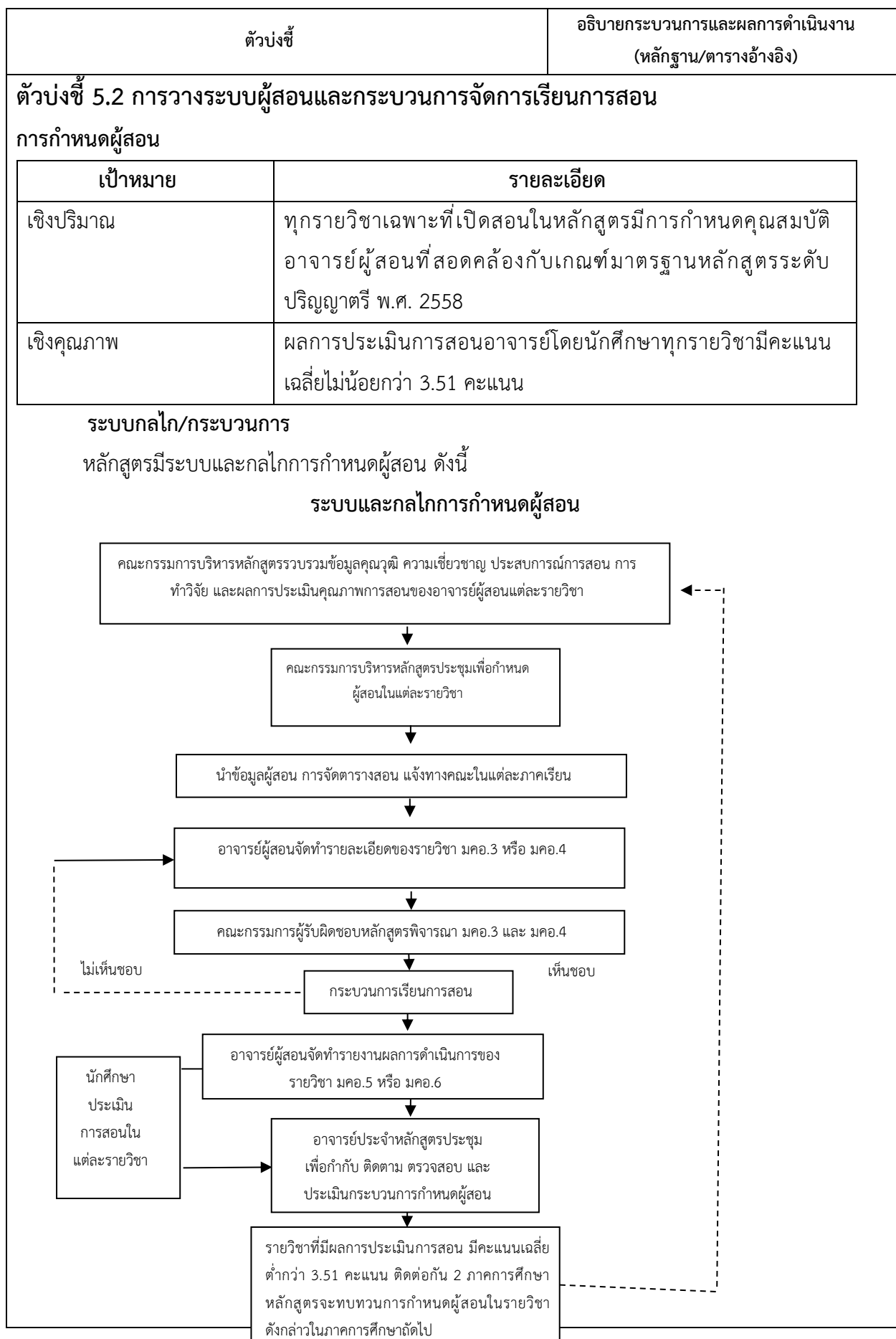
หลักสูตรได้มีการพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาที่ได้ปรับปรุงสาระของรายวิชา เปรียบเทียบปีการศึกษา 2563 - 2565 ดังแสดงตามกราฟแสดงผลการเรียนของนักศึกษา ดังนี้

กราฟ แสดงผลการเรียนของนักศึกษาเปรียบเทียบภาคการศึกษาที่ 2/2563 ภาคการศึกษาที่ 2/2564 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 รายวิชา 4282201 การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)																					
กราฟ แสดงผลการเรียนของนักศึกษาเปรียบเทียบ ภาคการศึกษาที่ 1/2564 และภาคการศึกษาที่ 1/2565 รายวิชา 4283601 จิตวิทยาอุตสาหกรรม																						
 <table><thead><tr><th>ปีการศึกษา</th><th>A</th><th>B+</th><th>B</th><th>C+</th><th>C</th><th>D+</th></tr></thead><tbody><tr><td>ปีการศึกษา 2564</td><td>70.97</td><td>16.67</td><td>9.68</td><td>0</td><td>0</td><td>3.23</td></tr><tr><td>ปีการศึกษา 2565</td><td>5.56</td><td>16.67</td><td>44.44</td><td>27.78</td><td>5.56</td><td>0</td></tr></tbody></table>		ปีการศึกษา	A	B+	B	C+	C	D+	ปีการศึกษา 2564	70.97	16.67	9.68	0	0	3.23	ปีการศึกษา 2565	5.56	16.67	44.44	27.78	5.56	0
ปีการศึกษา	A	B+	B	C+	C	D+																
ปีการศึกษา 2564	70.97	16.67	9.68	0	0	3.23																
ปีการศึกษา 2565	5.56	16.67	44.44	27.78	5.56	0																
กราฟ แสดงผลการเรียนของนักศึกษาเปรียบเทียบ ภาคการศึกษาที่ 2/2564 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 รายวิชา 2463518 กฎหมายสาธารณสุข อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ																						
 <table><thead><tr><th>ปีการศึกษา</th><th>A</th><th>B+</th><th>B</th><th>C+</th><th>C</th></tr></thead><tbody><tr><td>ปีการศึกษา 2564</td><td>63.33</td><td>6.67</td><td>23.33</td><td>6.67</td><td>0</td></tr><tr><td>ปีการศึกษา 2565</td><td>27.78</td><td>16.67</td><td>27.78</td><td>0</td><td>27.78</td></tr></tbody></table>		ปีการศึกษา	A	B+	B	C+	C	ปีการศึกษา 2564	63.33	6.67	23.33	6.67	0	ปีการศึกษา 2565	27.78	16.67	27.78	0	27.78			
ปีการศึกษา	A	B+	B	C+	C																	
ปีการศึกษา 2564	63.33	6.67	23.33	6.67	0																	
ปีการศึกษา 2565	27.78	16.67	27.78	0	27.78																	

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)																				
การประเมินระบบกลไก/กระบวนการ ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทบทวนระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ สรุปได้ว่า จากการปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้เนื้อหาของรายวิชามีความทันสมัยสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตรได้ปรับเนื้อหาให้มีความทันสมัยตามเกณฑ์ในการพิจารณาวุฒิการศึกษาปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่าตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ หลักสูตรประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อปรับปรุงระบบกลไก เนื่องจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ได้จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 เป็นปีที่ 4 ซึ่งกระบวนการที่ออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาได้ครอบคลุมการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ แล้ว ผลการประเมินระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th> <th>ผลการดำเนินงาน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ : ร้อยละ 100 ของรายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : รายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table> ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ตัวบ่งชี้</th> <th rowspan="2">เป้าหมาย 2565</th> <th rowspan="2">ผลการดำเนินงาน</th> <th rowspan="2">คะแนนประเมินตนเอง</th> <th colspan="2">บรรลุเป้าหมาย</th> </tr> <tr> <th>☒ (บรรลุ)</th> <th>☐ (ไม่บรรลุ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.1</td> <td>4.00</td> <td>ระดับ 4</td> <td>4.00</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : ร้อยละ 100 ของรายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย	✓	เชิงคุณภาพ : รายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	✓	ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย		☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)	5.1	4.00	ระดับ 4	4.00	✓	
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน																				
เชิงปริมาณ : ร้อยละ 100 ของรายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย	✓																				
เชิงคุณภาพ : รายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	✓																				
ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย																	
				☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)																
5.1	4.00	ระดับ 4	4.00	✓																	



ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
นำผลการประเมินมาปรับปรุง ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการกำหนดผู้สอน ดังนี้ 1. หลักสูตรได้จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนที่เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน โดยกำหนดให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ซึ่งมีการกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ - อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิตะดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน - อาจารย์ผู้สอนต้องมีผลประเมินการสอนโดยนักศึกษา ไม่น้อยกว่า 3.51 คะแนน - พิจารณาความเหมาะสมของคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนรายวิชากลุ่มวิชาเฉพาะจากอาจารย์ประจำหลักสูตรก่อนพิจารณาอาจารย์ผู้สอนคนอื่นที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร - พิจารณารายวิชาที่ต้องเชิญวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในศาสตร์ต่าง ๆ มาให้ความรู้เพิ่มเติมแก่นักศึกษา เพื่อให้มีความรู้และก้าวหน้าต่อการเปลี่ยนแปลง 2. กำหนดอาจารย์ผู้สอนรายวิชาเฉพาะประจำปีการศึกษา 2565 ดังนี้			
รายวิชาที่เปิดสอน ในเทอม 1/2565	อาจารย์ผู้สอน	คุณสมบัติ	ผลการประเมินการสอน ที่ผ่านมาในรายวิชานี้
4271301 การสาธารณสุข ขั้นนำ	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	วท.ม. (อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย) วท.บ. (สาธารณสุข ศาสตร์) (วิทยาศาสตร์อนามัย สิ่งแวดล้อม)	สอนครั้งแรก
4272501 ปัญหาสุขภาพ และการป้องกัน	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	วท.ม. (พิษวิทยา) วท.บ.(วิทยาศาสตร์ การแพทย์)	สอนครั้งแรก
4272201 สุขศึกษาและ พฤติกรรมสุขภาพ	ผศ.ณิธิดา อินทร์แป้น	วท.ม. (อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย) วท.บ. (สุขศึกษา)	สอนครั้งแรก
4283101 พิษวิทยา อาชีวอนามัย	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	วท.ม. (พิษวิทยา) วท.บ.(วิทยาศาสตร์ การแพทย์)	4.92

ตัวบ่งชี้			อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
4283102 อาชีวเวชศาสตร์	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (สุขศึกษา)	4.69	
4283201 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	อ.ชนกานต์ สกุลแก้ว	ส.ม. (การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย) วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)	4.89	
4283501 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) (วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม)	4.98	
4283601 จิตวิทยาอุตสาหกรรม	อ.ละออง อุปมัย	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	4.95	
4284301 การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม	อ.ละออง อุปมัย	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	สอนครั้งแรก	
4284401 มาตรฐานระดับชาติและสากลสำหรับระบบการจัดการ	อ.ละออง อุปมัย	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	สอนครั้งแรก	

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	
4284802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	สอนครั้งแรก
4284901 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (สุขศึกษา)	สอนครั้งแรก
	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	วท.ม. (พิษวิทยา) วท.บ.(วิทยาศาสตร์การแพทย์)	
4284101 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ชนกานต์ สกุลแถว	ส.ม. (การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย) วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)	สอนครั้งแรก
	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	วท.ม. (พิษวิทยา) วท.บ.(วิทยาศาสตร์การแพทย์)	
4284201 การป้องกันและการควบคุมอัคคีภัย	อ.ชนกานต์ สกุลแถว	ส.ม. (การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย) วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	สอนครั้งแรก

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
		วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)	
รายวิชาที่เปิดสอน ในเทอม 2/2565	อาจารย์ผู้สอน	คุณสมบัติ	ผลการประเมินการสอน ที่ผ่านมาในรายวิชานี้
4281101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นมูล ฐาน	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (สุขศึกษา)	4.94
	อ.ละออง อุปมัย	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	
4281102 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	วท.ม. (พิษวิทยา) วท.บ.(วิทยาศาสตร์การแพทย์)	4.67
4282601 การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (สุขศึกษา)	4.85
	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	วท.ม. (พิษวิทยา) วท.บ.(วิทยาศาสตร์การแพทย์)	
4272301 อนามัยสิ่งแวดล้อม	อ.ชนกานต์ สกุลแถว	ส.ม. (การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย) วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	4.85

ตัวบ่งชี้			อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
		วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)		
	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) (วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม)		
4282201 การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	4.67	
4282501 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) (วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม)	4.90	
2463518 กฎหมายสาธารณสุขอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ	อ.ละออง อุปมัย	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	4.60	
4273602 ระบาดวิทยาและการควบคุมโรค	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	วท.ม. (พิษวิทยา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	4.86	
4283103 การยศาสตร์	ผศ.ณิธิดา อินทร์แป้น	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (สุขศึกษา)	4.92	
4283202 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอาชีวอนามัย	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	4.99	

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
		วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) (วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม)	
4283302 เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	อ.ชนกานต์ สกกุลแถว	ส.ม. (การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย) วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)	4.89
428480 สหกิจศึกษาวิชาชีพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	สอนครั้งแรก

3. เมื่อกำหนดอาจารย์ผู้สอนเรียบร้อยแล้ว หลักสูตรดำเนินการจัดส่งรายการจัดสอน ให้ทางคณะทราบ เพื่อนำไปสู่การจัดตารางสอน และตารางเรียนต่อไป

4. ก่อนเปิดภาคการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุม ในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบถึงรายวิชาที่รับผิดชอบ เมื่ออาจารย์ผู้สอนทราบแล้ว อาจารย์ผู้สอน จะทำการเตรียมการสอนโดยการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ก่อนวันเปิดภาคเรียน โดยส่งผ่านระบบ มคอ.ออนไลน์

5. เมื่อเปิดภาคเรียน อาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการสอนตามที่ได้กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ซึ่งเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน นักศึกษาจะประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนผ่านระบบสารสนเทศ กลุ่มงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ด้าน MIS (Management Information System) [<http://mis.nsr.ac.th/>]

6. เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน อาจารย์ผู้สอนจะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) พร้อมทั้งนำผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา มานำเสนอในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5)

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)			
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินกระบวนการกำหนด อาจารย์ผู้สอน โดยพิจารณาจากรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ควบคู่กับรายงานผลการดำเนินการของ รายวิชา (มคอ.5) และผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา				
8. อาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์ผลประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ซึ่งในแต่ละภาค การศึกษา จะต้องมียกเว้นเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน				
ผลการประเมินการสอนอาจารย์โดยนักศึกษาปีการศึกษา 2565 ดังนี้				
อาจารย์ผู้สอน	ผลการประเมิน			ระดับ
	1/2565	2/2565	เฉลี่ย	
ผศ.นงลักษณ์ ปิยะมั่งคลา	4.88	-	4.88	ดีมาก
ผศ.วรรณนันทน์ ใจสะอาด	4.88	-	4.88	ดีมาก
รศ.ดร.อุทัยวรรณ ภูเทศ	4.84	-	4.84	ดีมาก
อ.พรพรรณ โพธิ์สุวรรณ	4.82	-	4.82	ดีมาก
อ.ดร.วิมลพร ระเวงวัลย์	4.76	-	4.76	ดีมาก
ผศ.ดร.ธนาภัสสร สุนธิรักษ์	4.99	-	4.99	ดีมาก
อ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ	4.78	-	4.78	ดีมาก
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	4.97	-	4.97	ดีมาก
อ.พรนิพา พวันนา	4.91	-	4.91	ดีมาก
อ.พรนิพา พวันนา	4.90	-	4.90	ดีมาก
ผศ.รัตนะ ยศเมธากุล	4.92	-	4.92	ดีมาก
ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	4.91	-	4.91	ดีมาก
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	4.97	-	4.97	ดีมาก
ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	4.89	-	4.89	ดีมาก
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	4.92	-	4.92	ดีมาก
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	4.92	-	4.92	ดีมาก
ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	4.69	-	4.69	ดีมาก
อ.ชนกานต์ สุกุลแถว	4.89	-	4.89	ดีมาก
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	4.98	-	4.98	ดีมาก
อ.ละออง อุปมัย	4.95	-	4.95	ดีมาก
อ.ชนกานต์ สุกุลแถว	4.88	-	4.88	ดีมาก
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง				

ตัวบ่งชี้			อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
อ.ชนกานต์ สุกุลแถว	4.99	-	4.99	ดีมาก	
อ.ละออง อุปมัย	4.84	-	4.84	ดีมาก	
อ.ละออง อุปมัย	4.88	-	4.88	ดีมาก	
อ.ละออง อุปมัย	4.97	-	4.97	ดีมาก	
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	4.97	-	4.97	ดีมาก	
ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	4.89	-	4.89	ดีมาก	
ผศ.ชม ปานตา	4.86	-	4.86	ดีมาก	
อ.คณินณัฐ โขติพรสีมา	4.95	-	4.95	ดีมาก	
ผศ.ดร.สาวิตรี สอาดเทียน	-	4.89	4.89	ดีมาก	
ศ.ดร.อุทัยวรรณ ภูเทศ อ.ดนธินี พองคำ	-	4.84	4.84	ดีมาก	
ผศ.นภาพร คำเมือง	-	4.79	4.79	ดีมาก	
อ.พรพรรณ โพธิ์สุวรรณ อ.ศราธรณ์ หมั่นปรุ	-	4.89	4.89	ดีมาก	
อ.ละออง อุปมัย	-	4.60	4.60	ดีมาก	
อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์	-	4.98	4.98	ดีมาก	
ดร.สมพร พูลพงษ์	-	4.81	4.81	ดีมาก	
อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์	-	4.97	4.97	ดีมาก	
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	-	4.94	4.94	ดีมาก	
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	-	4.94	4.94	ดีมาก	
อ.ชนกานต์ สุกุลแถว อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	-	4.85	4.85	ดีมาก	
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	-	4.86	4.86	ดีมาก	
ผศ.ณิศา อินทร์แป้น อ.ละออง อุปมัย	-	4.94	4.94	ดีมาก	
อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	-	4.85	4.85	ดีมาก	
อ.ละออง อุปมัย	-	4.67	4.67	ดีมาก	
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	-	4.99	4.99	ดีมาก	
ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	-	4.82	4.82	ดีมาก	
ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	-	4.92	4.92	ดีมาก	

ตัวบ่งชี้			อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
อ.กนกวรรณ อาจแก้ว		4.99	4.99	ดีมาก	
อ.ชนกานต์ สุกุลแถว		4.89	4.89	ดีมาก	
อ.ละออง อุปมัย		4.98	4.98	ดีมาก	
ผลการประเมินเฉลี่ยปีการศึกษา 2565			4.88	ดีมาก	

จากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา พบว่า รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (คะแนนอยู่ในช่วง 4.60 - 4.99 จากคะแนนเต็ม 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่ออาจารย์ผู้สอน ในปีการศึกษา 2565 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.88 คะแนน ระดับดีมาก

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำขั้นตอนในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนข้างต้นมาประชุมเพื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบกลไก/กระบวนการ พบว่า การกำหนดอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาเฉพาะในหลักสูตรมีประสิทธิภาพ ไม่พบข้อบกพร่องในกระบวนการจัดการเรียนการสอน จะเห็นได้จากการกำหนดผู้สอนรายวิชาตรงกับคุณสมบัติที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ และสอดคล้องกับผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน โดยมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผู้สอนในปีการศึกษา 2565 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.88 คะแนน ระดับดีมาก จึงเหมาะสมที่จะใช้กับปีการศึกษา 2566 ต่อไป

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการประเมินระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอน พบว่าในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ดังนั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรยังคงกระบวนการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอน ตามระบบและกลไกข้างต้น เพื่อนำมาใช้ในการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอนในปีการศึกษาต่อไป

ผลการประเมินระบบและกลไกในการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

การกำหนดผู้สอน โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
เชิงปริมาณ : ทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	✓
เชิงคุณภาพ : ผลการประเมินการสอนอาจารย์โดยนักศึกษาทุกรายวิชา มีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 คะแนน	✓

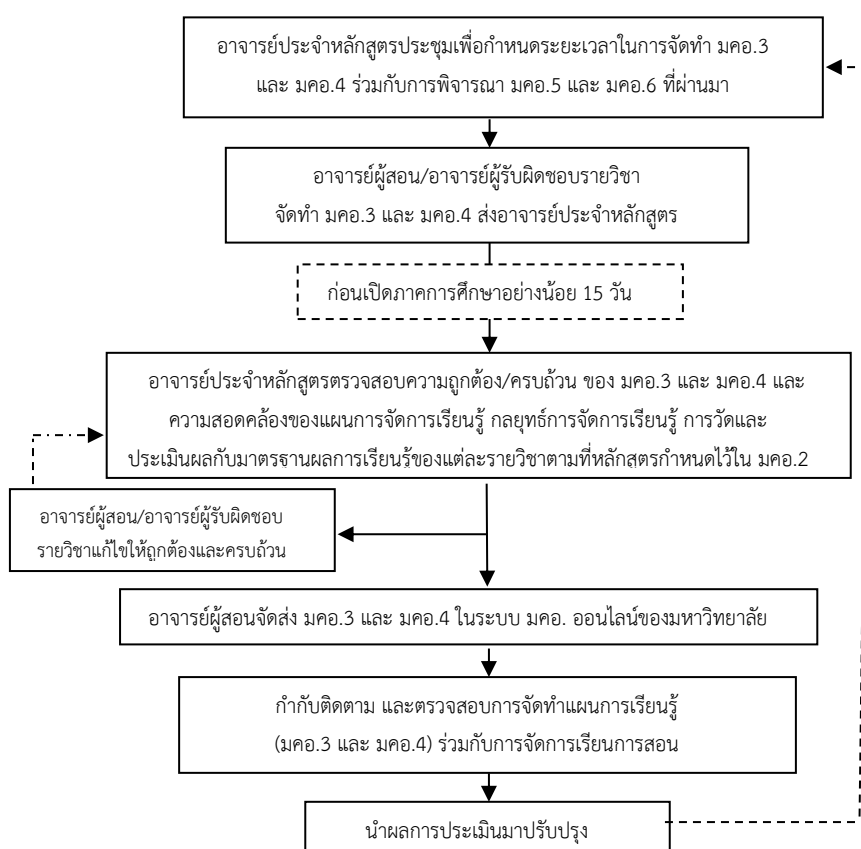
ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)

การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรูู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชามีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
เชิงคุณภาพ	มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชา สอดคล้องกับรายละเอียดใน มคอ.2

ระบบกลไก/กระบวนการ

ระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรูู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

1. หลักสูตรได้จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้อง/ครบถ้วน ของ มคอ.3 และความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรูู้ กลยุทธ์การจัดการเรียนรูู้ การวัดและประเมินผลกับ มาตรฐานผลการเรียนรูู้ของแต่ละรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 ในรายวิชาที่เปิดสอนในภาค เรียนที่ 1/2565 ผลการดำเนินการ ดังแสดงในตาราง

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ความสอดคล้อง กับ มคอ.2	การนำส่งระบบ มคอ.ออนไลน์
1. ชีวิตกับнауการ	ผศ.นงลักษณ์ ปิยะมั่งคลา	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
2. การรู้สารสนเทศ	ผศ.วรรณนันท์ ใจสะอาด	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
3. วิถีโลกและวิถีไทย	รศ.ดร.อุทัยวรรณ ภูเทศ	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	อ.พรพรรณ โพธิสุวรรณ	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
5. ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี	อ.ดร.วิมลพร ระเวงวัลย์	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
6. ภาษาอังกฤษในงานด้าน อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	ผศ.ดร.ธนาภัสร์ สนธิรักษ์	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
7. การคิดและการแก้ปัญหา	อ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
8. การสร้างเสริมสุขภาพแบบ องค์รวม	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
9. เคมีอินทรีย์ 1	อ.พรณิพา พวันนา	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
10. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	อ.พรณิพา พวันนา	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
11. ชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข	ผศ.รัตนะ ยศเมธากุล	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
12. จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ		
13. การสาธารณสุขขั้นนำ	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
14. สุขศึกษาและพฤติกรรม สุขภาพ	ผศ.ณิดา อินทร์แป้น	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
15. ปัญหาสุขภาพและการ ป้องกัน	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
16. พืชวิทยาอาชีพอนามัย	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
17. อาชีวเวชศาสตร์	ผศ.ณิดา อินทร์แป้น	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
18. กระบวนการผลิตทาง อุตสาหกรรมและอันตราย	อ.ชนกานต์ สกุลแถว	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
19. การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
20. จิตวิทยาอุตสาหกรรม	อ.ละออง อุปมัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
21. สัมมนาอาชีพอนามัยและ ความปลอดภัย	อ.ชนกานต์ สกุลแถว อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
22. การป้องกันและการ ควบคุมอัคคีภัย	อ.ชนกานต์ สกุลแถว	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
23. การระบายอากาศใน โรงงานอุตสาหกรรม	อ.ละออง อุปมัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
24. มาตรฐานระดับชาติและ สากลสำหรับระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน	
25. การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน	
26. ระเบียบวิธีวิจัยทาง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง ผศ.ณิดา อินทร์แป้น	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน	
27. แคลคูลัสสำหรับงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน	
28. สถิติสำหรับงานอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ผศ.ชม ปานตา	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน	
29. โปรแกรมสำเร็จรูปและการ ประยุกต์ใช้งาน	อ.คณินณัฏฐ์ โชติพรสีมา	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน	

ในภาคเรียนที่ 1/2565 รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร จำนวนทั้งหมด 29 รายวิชา ได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ที่มีรายละเอียดสอดคล้องกับ มคอ. 2 และดำเนินการจัดส่งภายในระยะเวลาที่กำหนดทุกรายวิชา

2. หลักสูตรได้จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการประชุม เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้อง/ครบถ้วน ของ มคอ.3 และความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 ในรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 2/2565 ผลการดำเนินการ ดังแสดงในตาราง

รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ความสอดคล้อง กับ มคอ.2	การนำส่งระบบ มคอ.ออนไลน์
1. อุดมคติชีวิตและการพัฒนา ตน	ผศ.ดร.สาวิตรี สอาดเทียน	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
2. ความเป็นพลเมืองและ กฎหมายในชีวิตประจำวัน	ศ.ดร.อุทัยวรรณ ภูเทศ อ.ดนธินี พองคำ	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
3. การพัฒนาทักษะทาง ภาษาไทย	ผศ.นวพร คำเมือง	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ตามสถานการณ์	อ.พรพรรณ โพธิสุวรรณ อ.ศราภรณ์ หมั่นปรุ	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
5. กฎหมายสาธารณสุข อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	อ.ละออง อุปมัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
6. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม	อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
7. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	ดร.สมพร พูลพงษ์	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
8. ฟิสิกส์สำหรับสาธารณสุข	อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
9. เคมีทั่วไป	ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
10. ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
11. อนามัยสิ่งแวดล้อม	อ.ชนกานต์ สกุลแถว กนกวรรณ อาจแก้ว	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
12. ระบาดวิทยาและการควบคุมโรค	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นมูลฐาน	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น อ.ละออง อุปมัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
14. กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
15. การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
16. สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
17. การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
18. การยศาสตร์	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
19. การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอาชีวอนามัย	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
20. เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	อ.ชนกานต์ สกุลแถว	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน
21. สหกิจศึกษาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย	สอดคล้อง	ก่อนเปิดภาคเรียน

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
ในภาคเรียนที่ 2/2565 รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร จำนวนทั้งหมด 21 รายวิชา ได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ที่มีรายละเอียดสอดคล้องกับ มคอ.2 และดำเนินการจัดส่งภายในระยะเวลาที่กำหนดทุกรายวิชา		
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการติดตามการจัดการเรียนการสอน โดยการสอบถาม นักศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา พบว่า ทุกรายวิชา มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้		
4. หลักสูตรได้สรุปผลการประเมินผลการสอนอาจารย์โดยนักศึกษา ดังนี้		
ปีการศึกษา	ผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
2563	4.76	ดีมาก
2564	4.79	ดีมาก
2565	4.88	ดีมาก

กราฟ แสดงผลการประเมินผลการสอนอาจารย์โดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2563 - 2565

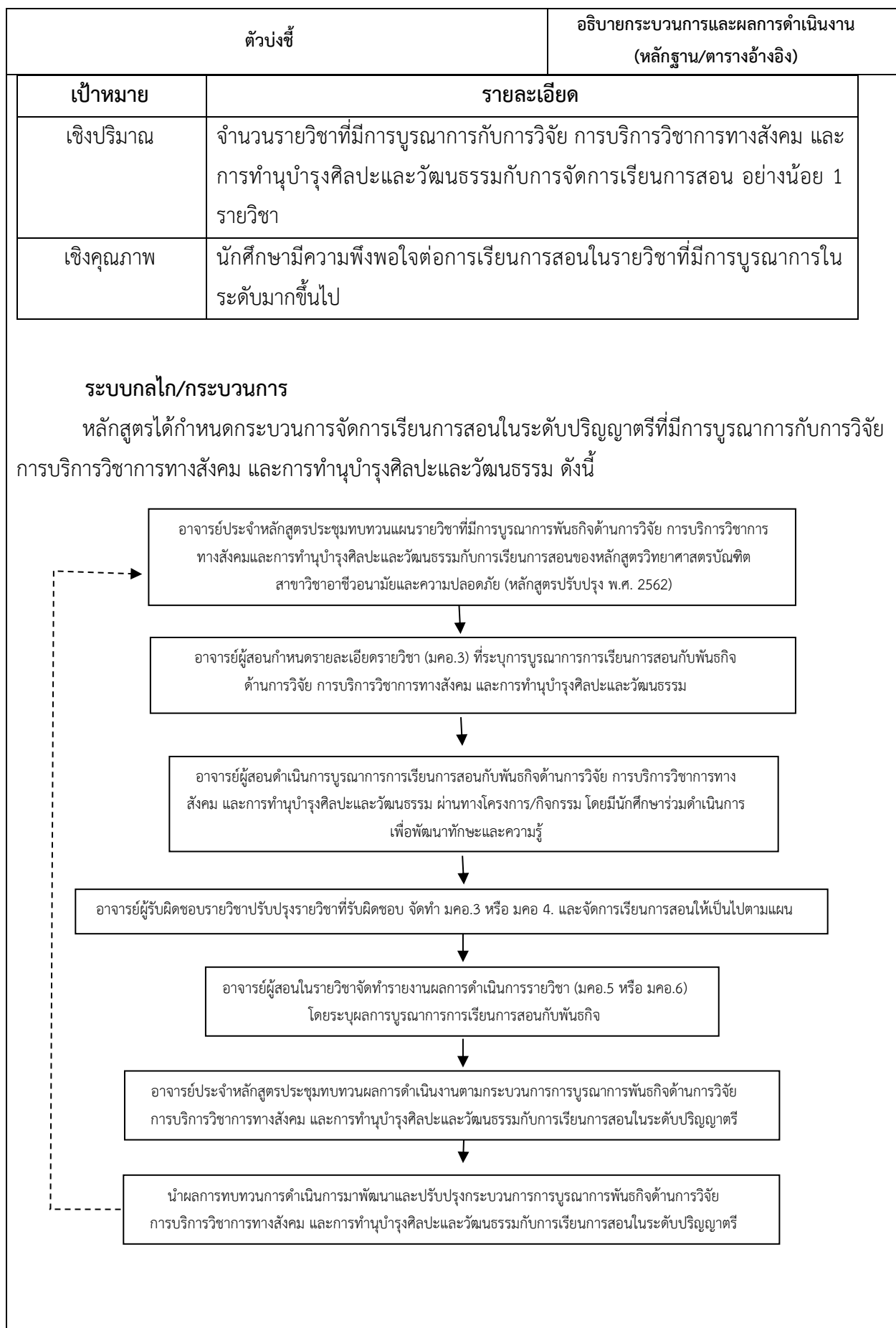
ผลการประเมินการสอนอาจารย์โดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2563 – 2565

ปีการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ปีการศึกษา 2563	4.76	ดีมาก
ปีการศึกษา 2564	4.79	ดีมาก
ปีการศึกษา 2565	4.88	ดีมาก

ผลการประเมินผลการสอนอาจารย์โดยนักศึกษาในทุกรายวิชาเฉลี่ย ในภาคเรียนที่ 1/2565 เท่ากับ 4.90 ระดับดีมาก ในภาคเรียนที่ 2/2565 เท่ากับ 4.87 ระดับดีมาก และเฉลี่ยในปีการศึกษา 2565 ผลการประเมินผลการสอนอาจารย์โดยนักศึกษา เท่ากับ 4.88 ระดับดีมาก

5. อาจารย์ประจำหลักสูตร กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรได้นำผลที่ได้จากการประเมินการสอน และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ในปีการศึกษา 2564 ใช้เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการประเมินกระบวนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับการพิจารณาผล

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
การประเมินกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน พบว่าทุกรายวิชามีการจัดทำ มคอ.3 ส่งก่อนเปิดเรียนในภาคการศึกษานั้น และ มคอ.3 ทุกรายวิชาสอดคล้องกับรายละเอียดใน มคอ.2 การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ทบทวนและพิจารณาระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบ การจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน พบว่า มีความเหมาะสม โดย พิจารณาจากรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร จำนวนทั้งหมด 50 รายวิชา ได้ดำเนินการ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ที่มีรายละเอียดสอดคล้องกับ มคอ.2 และดำเนินการจัดส่งภายใน ระยะเวลาที่กำหนดทุกรายวิชา และผลการประเมินผลการสอนอาจารย์โดยนักศึกษาในทุกรายวิชาของ หลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ จากการประเมินระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมี ประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในปีการศึกษา 2565 ต่อไป ผลการประเมินระบบและกลไกในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1" data-bbox="261 1317 1484 1545"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>ผลการดำเนินงาน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ : ทุกรายวิชามีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชา สอดคล้องกับ รายละเอียดใน มคอ.2</td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>		เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : ทุกรายวิชามีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4	✓	เชิงคุณภาพ : มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชา สอดคล้องกับ รายละเอียดใน มคอ.2	✓
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน						
เชิงปริมาณ : ทุกรายวิชามีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4	✓						
เชิงคุณภาพ : มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชา สอดคล้องกับ รายละเอียดใน มคอ.2	✓						
การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม							



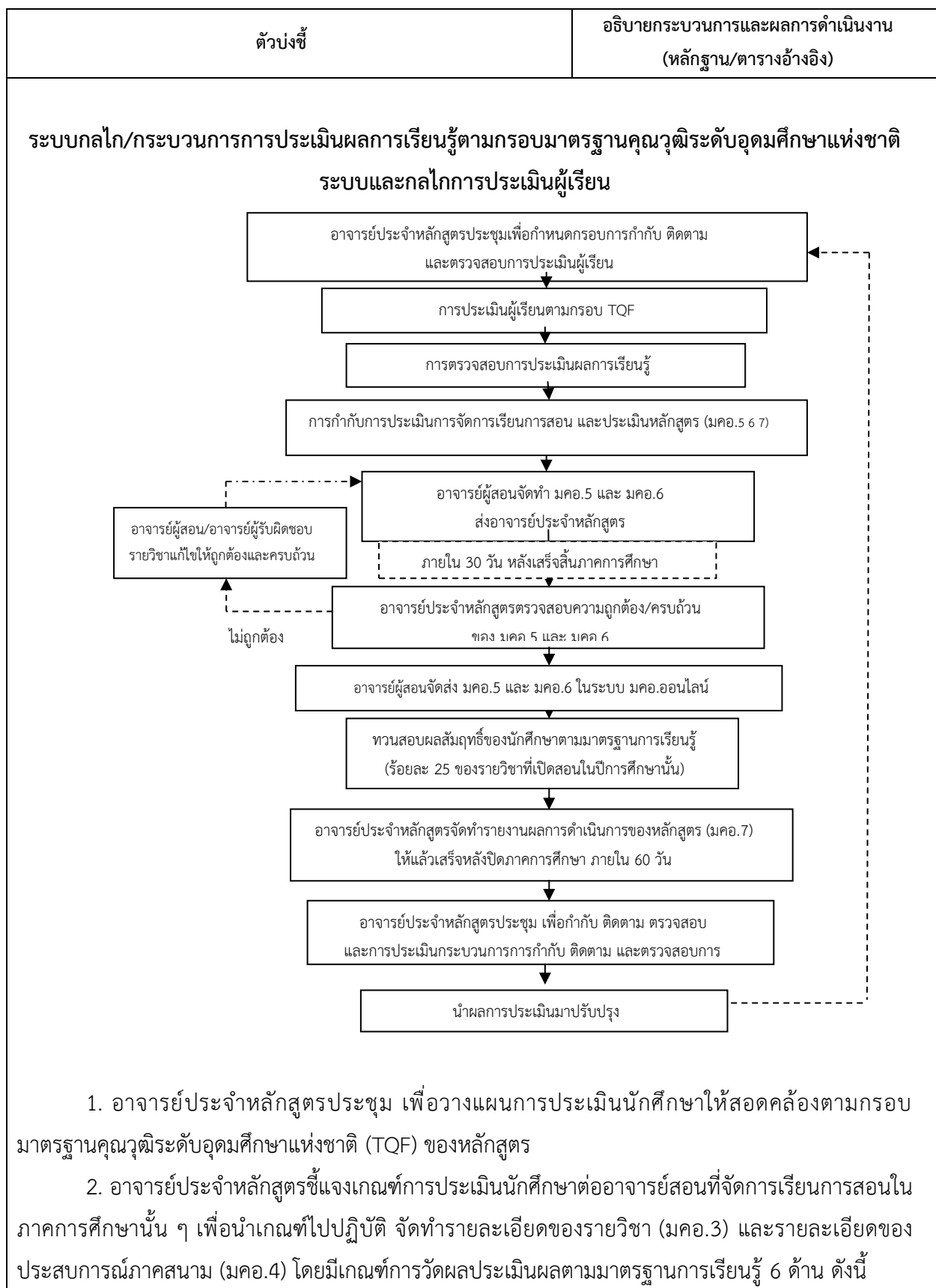
ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ		
1. หลักสูตรได้จัดประชุมกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อทบทวนแผนรายวิชาที่มีการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) พบว่ายังคงยืนยันตามแผนเดิม ส่งผลให้ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีรายวิชาที่ต้องบูรณาการ จำนวน 12 รายวิชา ดังนี้		
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	พันธกิจ
1. 4283101 พิษวิทยาอาชีวอนามัย	อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง	การบริการวิชาการทางสังคม
2. 4283102 อาชีวเวชศาสตร์	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
3. 4283601 จิตวิทยาอุตสาหกรรม	อาจารย์ละออง อุปมัย	- การวิจัย - การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
4. 4281102 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง	การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
5. 4282501 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว	การวิจัย
6. 4272301 อนามัยสิ่งแวดล้อม	อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว	การบริการวิชาการทางสังคม
7. 2463518 กฎหมายสาธารณสุข อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	อาจารย์ละออง อุปมัย	การบริการวิชาการทางสังคม
8. 4283103 การยศาสตร์	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	การบริการวิชาการทางสังคม
9. 4283202 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอาชีวอนามัย	อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว	การวิจัย
10. 4284901 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง	การวิจัย
11. 4284101 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อาจารย์ชนกานต์ สกุลแถว อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง	การวิจัย
12. 4284804 สหกิจศึกษาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อาจารย์ละออง อุปมัย	การบริการวิชาการทางสังคม

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
2. อาจารย์ผู้สอนกำหนดรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ที่ระบุการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม			
3. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผ่านทางโครงการ/กิจกรรม โดยมีนักศึกษาร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ ในปีการศึกษา 2565 ผลการดำเนินงาน ดังนี้			
การวิจัย			
ลำดับ	รายวิชา	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน อาจารย์ผู้สอน
1	4282501 สุขศาสตร์ อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	ให้นักศึกษาแต่ละคนคิดวิเคราะห์ปัจจัยคุกคามจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยให้สังเกตรูปภาพลักษณะการทำงานต่างๆ ที่มีความเสี่ยงแตกต่างกัน โดยนำบทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่เกี่ยวข้องมาร่วมในการอภิปรายถึงอันตรายจากการทำงานในลักษณะงานนั้นๆ การเกิดโรคจากการทำงาน การประเมินอันตรายโดยใช้เครื่องมือทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และการควบคุมอันตราย โดยให้ใช้หลักการทางวิชาการมาคิดหาแนวทางในการจัดการกับอันตรายเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง	4.90 (ดีมาก)
2	4283601 จิตวิทยา อุตสาหกรรม	จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาค้นคว้าบทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานด้านจิตวิทยาอุตสาหกรรม เพื่อให้นักศึกษาได้วิเคราะห์บทความและประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากบทความประกอบการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อ	4.95 (ดีมาก)
3	4283202 การประเมิน และการจัดการความเสี่ยง ในงานอาชีวอนามัย	ให้นักศึกษาค้นคว้าบทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้วยเทคนิควิธีต่างๆ รวมถึงการประเมินความเสี่ยงสุขภาพของลูกจ้าง ในกรณีใช้สารเคมีอันตราย โดยจะเน้นประเด็นปัญหาในสถานประกอบกิจการ และกลุ่มแรงงานนอกระบบ เพื่อให้นักศึกษาจะได้เรียนรู้ถึงการเลือกใช้เทคนิควิธีต่างๆ ในการประเมินความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม และทำให้นักศึกษามองเห็นภาพหลักการประเมิน การวิเคราะห์โอกาสและความรุนแรง การจัดระดับความเสี่ยง และ	4.99 (ดีมาก)

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)		
		การวางแผนลดและควบคุมความเสี่ยง เพื่อพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานจริงในอนาคต		
4	4284901 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาดำเนินการวิจัยด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4.97 (ดีมาก)	
5	4284101 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาค้นคว้าบทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และนำเสนอ อภิปรายร่วมกัน เพื่อให้นักศึกษาได้วิเคราะห์บทความและประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากบทความประกอบการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อ	4.88 (ดีมาก)	
การบริการวิชาการทางสังคม				
ลำดับ	รายวิชา	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน อาจารย์ผู้สอน	
1	4272301 อนามัยสิ่งแวดล้อม	ให้นักศึกษาหาข้อมูลปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ตนเองพักอาศัย หรือในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัยอาศัยและจัดทำแผนพบสาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาไปเผยแพร่ยังชุมชน	4.85 (ดีมาก)	
2	4283101 พืชวิทยาอาชีวอนามัย	ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านพืชวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพเกษตรกร และนำจัดทำแผนพบและโปสเตอร์ โดยนำไปเผยแพร่ยัง รพ.สต. ในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัย	4.88 (ดีมาก)	
3	2463518 กฎหมายสาธารณสุขอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มอบหมายนักศึกษาสืบค้นและสรุปสาระสำคัญของกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และจัดทำรายการฝึกอบรมตามที่กฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกำหนด ส่งมอบให้กับศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานเขต 6 (นครสวรรค์) เพื่อนำไปเผยแพร่กับสถานประกอบการในพื้นที่	4.60 (ดีมาก)	
4	4283103 การยศาสตร์	ให้นักศึกษาเลือกกลุ่มอาชีพที่สนใจและศึกษาหาข้อมูลปัญหาทางด้านการยศาสตร์ ในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้ความรู้จัดและจัดทำแผนพบสาเหตุของปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหาไปเผยแพร่ยังกลุ่มอาชีพต่อไป	4.92 (ดีมาก)	

ตัวบ่งชี้			อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
5	4284804 สหกิจศึกษา วิชาชีพอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	กำหนดให้นักศึกษาจัดทำโครงการ/นวัตกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยส่งมอบให้สถานประกอบกิจการที่เป็นแหล่งปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	4.98 (ดีมาก)	
การทํานุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม				
ลำดับ	รายวิชา	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน อาจารย์ผู้สอน	
1	4281102 กายวิภาค ศาสตร์และสรีรวิทยาของ มนุษย์	เพิ่มเนื้อหาในการเรียนการสอน เรื่องการสร้างดุลยภาพของร่างกายตามหลักกายวิภาคและสรีรวิทยาตามหลักธรรมในพระพุทธศาสนา	4.85 (ดีมาก)	
2	4283601 จิตวิทยา อุตสาหกรรม	เพิ่มเนื้อหาในการเรียนการสอน เรื่องการเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานด้วยหลักธรรมของพระพุทธศาสนา (ชมราชาวาสธรรม 4 สังคหวัตถุ 4 พรหมวิหาร 4)	4.95 (ดีมาก)	
3	4283102 อาชีวเวชศาสตร์	ให้นักศึกษาวิเคราะห์ปัญหา/ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และให้ความรู้การประยุกต์ใช้สมุนไพรมาบรรเทาอาการของโรคที่เกิดจากการทำงาน พร้อมทั้งนำวิธีการบริหารร่างกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนมาเป็นแนวทางในการจัดการกับการเกิดโรคจากการทำงานต่อไป	4.69 (ดีมาก)	
การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ				
ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทบทวนและพิจารณาระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทํานุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมพบว่า ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้จัดทำแผนรายวิชาที่มีการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทํานุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ขึ้น และในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามแผน ผลการดำเนินการพบว่า หลักสูตรมีรายวิชาที่มีการบูรณาการฯ ทั้งหมดจำนวน 12 รายวิชา และครอบคลุมพันธกิจทั้ง 3 ด้าน และผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาทุกรายวิชาอยู่ในระดับดีและดีมาก จึงสรุปได้ว่าระบบและกลไกที่วางไว้มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ				

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)														
การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ จากการประเมินระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมซึ่งพบว่ามีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในการศึกษา 2565 ต่อไป ผลการประเมินระบบและกลไกในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">เป้าหมาย</th> <th style="text-align: center;">ผลการดำเนินงาน</th> </tr> <tr> <td>เชิงปริมาณ : จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอน อย่างน้อย 1 รายวิชา</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีการบูรณาการในระดับมากขึ้นไป</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </table>		เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอน อย่างน้อย 1 รายวิชา	✓	เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีการบูรณาการในระดับมากขึ้นไป	✓								
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน														
เชิงปริมาณ : จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอน อย่างน้อย 1 รายวิชา	✓														
เชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีการบูรณาการในระดับมากขึ้นไป	✓														
ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th rowspan="2">ตัวบ่งชี้</th> <th rowspan="2">เป้าหมาย 2564</th> <th rowspan="2">ผลการดำเนินงาน</th> <th rowspan="2">คะแนนประเมินตนเอง</th> <th colspan="2">บรรลุเป้าหมาย</th> </tr> <tr> <th>☒ (บรรลุ)</th> <th>☐ (ไม่บรรลุ)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5.2</td> <td style="text-align: center;">4.00</td> <td style="text-align: center;">ระดับ 4</td> <td style="text-align: center;">4.00</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> </table>		ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย		☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)	5.2	4.00	ระดับ 4	4.00	✓	
ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564					ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย							
		☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)												
5.2	4.00	ระดับ 4	4.00	✓											
ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน การประเมินการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">เป้าหมาย</th> <th style="text-align: center;">รายละเอียด</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">เชิงปริมาณ</td> <td>ทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">เชิงคุณภาพ</td> <td>ทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการกำหนดน้ำหนักคะแนนและเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน</td> </tr> </table>		เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	เชิงคุณภาพ	ทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการกำหนดน้ำหนักคะแนนและเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน								
เป้าหมาย	รายละเอียด														
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ														
เชิงคุณภาพ	ทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการกำหนดน้ำหนักคะแนนและเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน														



ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
ด้านคุณธรรมจริยธรรม ใช้วิธีการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การส่งงาน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย ความรับผิดชอบ และการให้คะแนนด้านคุณธรรม และจริยธรรม จำนวน 20 คะแนน ด้านความรู้ ใช้วิธีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยใช้การวัดความรู้ การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงการ และการนำเสนอโครงการ ด้านทักษะทางปัญญา ใช้วิธีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงการและการนำเสนอโครงการ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน ทดสอบการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์และสถิติ การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม และการนำเสนองาน ด้านทักษะวิชาชีพ ใช้วิธีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน และผลการประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (พี่เลี้ยงแหล่งฝึกทักษะวิชาชีพ) 3. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ตามเกณฑ์ที่ประชุม ดังนี้ 1) อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมิน ฯลฯ ให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน 2) อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาเดียวกันควรมีรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือประเมินนักศึกษา (ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค) 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกัน โดยเป็นข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น 4. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามข้อตกลงในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) และวิธีการประเมินข้างต้น 5. อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6)	

ตัวบ่งชี้			อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)													
6. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) เพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอน																
7. นำผลการประชุมเพื่อใช้ในการวางแผนการประเมินนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป																
ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ																
1. หลักสูตรได้จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และการประเมินกระบวนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พบว่า ในภาคการศึกษาที่ 1/2565 ทุกรายวิชาเฉพาะด้านที่เปิดสอนในหลักสูตร (10 รายวิชา) และภาคการศึกษาที่ 2/2565 ทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตร (11 รายวิชา) มีการกำหนดน้ำหนักคะแนนและเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน																
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำกับ ติดตามการประเมินผลในรายวิชาเฉพาะ พบว่าทุกรายวิชาเฉพาะมีการประเมินผลตามที่กำหนด โดยใช้เครื่องมือการวัดและเกณฑ์การประเมินผลที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และนักศึกษามีผลการเรียนรู้ ดังแสดงในตาราง																
ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ร้อยละการกระจายของเกรด												จำนวนนักศึกษา	
			A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I (ขส)	I	ลงทะเบียน ทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคเรียนที่ 1/2565																
1	4271301	การสาธารณสุขขั้นนำ	10	9	7	4	-	-	-	-	-	-	-	1	31	30
			32.26	29.03	22.58	12.90								3.23		
2	4291402	แคลคูลัสสำหรับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	5	2	2	3	6	7	5	1					31	30
			16.13	6.45	6.45	9.68	19.35	22.58	16.13	3.23						
3	4272201	สุขศึกษาและพลศึกษา สุขภาพ	17	9	15										41	41
			41.46	21.95	36.59											
4	4272501	ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน	3	4	17	17									41	41
			7.32	9.76	41.46	41.46										
5	4283101	พิษวิทยาอาชีพอนามัย	2	2	3	5									18	18
			11.11	11.11	16.67	27.78										
6	4283102	อาชีพเวชศาสตร์	7	8	3										18	18
			38.89	44.44	16.67											
7	4283201	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	1	2	8	6									18	18
			5.56	11.11	44.44	33.33										

ตัวบ่งชี้										อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)									
8	4283501	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	8 44.44	4 22.22	6 33.33												18	18	
9	4283601	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	1 5.56	3 16.67	8 44.44	5 27.78	1 5.56										18	18	
10	4303103	สถิติสำหรับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	3 6.67	1 5.56	8 44.44	2 11.11	3 16.67	1 5.56	-								18	18	
11	4284301	การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม	7 24.14	9 31.03	11 37.93	1 3.45	-	-	-	1 3.45							29	28	
11	4284401	มาตรฐานระดับชาติและสากลสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	9 31.03	4 13.79	11 37.93	2 6.90	2 6.90	-	-	1 3.45							29	28	
12	4284802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	17 58.62	3 10.34	7 24.14	1 3.45	-	-	-	1 3.45							29	28	
13	4284901	ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	22 75.86	3 10.34	3 10.34	-	-	-	-	1 3.45							29	28	
14	4284101	สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	12 41.38	16 55.17						1 3.45							29	28	
16	4284201	การป้องกันและการควบคุมอัคคีภัย	4 13.79	6 20.69	8 27.59	5 17.24	5 17.24	-	-	1 3.45	-	-	-	-	-	-	29	28	
ภาคเรียนที่ 2/2565																			
1	4281101	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นมูลฐาน																	
2	4281102	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์																	
3	4272301	อนามัยสิ่งแวดล้อม	2 4.88	9 21.95	10 24.39	8 19.51	11 26.83	-	-	1 2.44	-	-	-	-			41	40	
4	4282201	การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	9 22.50	11 27.50	15 37.50	5 12.50	-	-	-	-	-	-	-	-			41	40	
5	4282501	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน																	
6	4282601	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย																	
7	2463518	กฎหมายสาธารณสุขอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	5 27.78	3 16.67	5 27.78	-	5 27.78	-	-	-	-	-	-	-			18	18	
8	4273602	ระบาดวิทยาและการควบคุมโรค																	

ตัวบ่งชี้										อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)									
9	4283103	การยศาสตร์																	
10	4283202	การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอาชีพ																	
11	4283302	เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	1	3	10	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18		
12	4284804	สหกิจศึกษาวิชาชีพ	27	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		อาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	96.43	3.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28		

3. ผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย พบว่าทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีการกำหนดน้ำหนักคะแนนและเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พบว่า การดำเนินการในระบบการวางแผนเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ ควรนำผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีมาพิจารณาประกอบการประเมินผลการเรียนรู้ด้วย

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการทบทวนระบบกลไกดังกล่าว หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงระบบและกลไกในการวางแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่ตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ดังนี้

1. หลักสูตรกำหนดสมรรถนะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
2. หลักสูตรนำสมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปีที่กำหนดมาสร้างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สามารถวัดได้และประเมินผลได้
3. หลักสูตรวางแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	
เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	หลักสูตรตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ร้อยละ 25 ของรายวิชาในหลักสูตร
เชิงคุณภาพ	หลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้
ระบบกลไก/กระบวนการ หลักสูตรมีระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้ 1) หลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาว่ารายวิชาใดที่นักศึกษามีผลการเรียนรู้ผิดปกติ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางแก้ไข 2) ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา โดยรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) มีความสอดคล้องกัน และสอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) 3) ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้การประเมินตามสภาพจริง เครื่องมือที่ใช้มีความหลากหลาย เช่น ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย รายงานที่มอบหมาย 4) ในกรณีรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียน จะต้องมีการจัดทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น 5) อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมิน ฯลฯ ให้นักศึกษาทราบหรือมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะได้ 6) ประเมินผลการสอน และผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชา เพื่อเสนอต่อคณะ 7) แจ้งผลการทวนสอบแก่อาจารย์ผู้สอนที่มีรายวิชาที่ได้รับการทวนสอบ เพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ประจำหลักสูตร ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ 1. หลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า	

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
1.1 การจัดการเรียนการสอน ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร มีลักษณะการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นกลยุทธ์การจัดการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร 1.2 การวัดผลและประเมินผลในแต่ละรายวิชามีการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การฝึกปฏิบัติ การศึกษาค้นคว้าทำรายงาน การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำข้อสอบ ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2565 รายวิชาที่เปิดสอนได้ระบุแนวทางการวัดผลไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยมีรูปแบบการวัดและประเมินผลโดยสรุป คือ การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาใช้การประเมินตามสภาพจริงที่มีเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น ข้อสอบปรนัย อัตนัย รายงาน กิจกรรมกลุ่ม 1.3 ผลการประเมินผลการเรียนรู้ในทุกรายวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ไม่มีผลการเรียนที่ติดปกติ 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีรายวิชาที่เปิดสอน จำนวน 50 รายวิชา หลักสูตรทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ จำนวน 24 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 48.00 ของรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอน ได้แก่ ภาคเรียนที่ 1/2565		
ลำดับ	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
1	4271301 การสาธารณสุขขั้นนำ	อ.กนกวรรณ อาจแก้ว
2	4272201 สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น
3	4272501 ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน	อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง
4	4283101 พืชวิทยาอาเซียน	อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง
5	4283102 อาชีวเวชศาสตร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณิศา อินทร์แป้น
6	4283201 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	อาจารย์ชนกานต์ สุกุลแถว
7	4283501 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว
8	4283601 จิตวิทยาอุตสาหกรรม	อาจารย์ละออง อุปมัย
9	4284301 การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม	อ.ละออง อุปมัย
10	4284401 มาตรฐานระดับชาติและสากลสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย
11	4284802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ละออง อุปมัย
12	4284901 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง
13	4284101 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อ.ชนกานต์ สุกุลแถว

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
		อ.สุชา นุ่มเกลี้ยง
14	4284201 การป้องกันและการควบคุมอัคคีภัย	อ.ชนกานต์ สกุลแก้ว
ภาคเรียนที่ 2/2564		
ลำดับ	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
1	4281101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นมูลฐาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฏฐา อินทร์แป้น อาจารย์ละออง อุปมัย
2	4281102 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง
3	4272301 อนามัยสิ่งแวดล้อม	อาจารย์ชนกานต์ สกุลแก้ว อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว
4	4282201 การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อาจารย์ละออง อุปมัย
5	4282501 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว
6	4282601 การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฏฐา อินทร์แป้น
7	2463518 กฎหมายสาธารณสุขอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	อาจารย์ละออง อุปมัย
8	4283103 การยศาสตร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฏฐา อินทร์แป้น
9	4283202 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอาชีวอนามัย	อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว
10	4283302 เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	อาจารย์ชนกานต์ สกุลแก้ว
การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา มีวิธีการที่หลากหลาย เป็นการยืนยันว่าสามารถวัดและประเมินนักศึกษาได้ครบทุกด้านตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อปรับปรุงระบบกลไกและกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในปีการศึกษา 2565 ต่อไป		

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
ผลการประเมินระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1" data-bbox="280 450 1465 734"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>ผลการดำเนินงาน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ : หลักสูตรตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ร้อยละ 25 ของรายวิชาในหลักสูตร</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : หลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้</td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>		เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : หลักสูตรตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ร้อยละ 25 ของรายวิชาในหลักสูตร	✓	เชิงคุณภาพ : หลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้	✓
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน						
เชิงปริมาณ : หลักสูตรตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ร้อยละ 25 ของรายวิชาในหลักสูตร	✓						
เชิงคุณภาพ : หลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้	✓						
การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) <table border="1" data-bbox="261 846 1441 1131"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>รายละเอียด</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ</td><td>มีการจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ครบทุกรายวิชา และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ</td><td>มคอ.5 มคอ.6 และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) สอดคล้องกับรายละเอียดใน มคอ.2 มคอ.3 และมคอ.4</td></tr> </tbody> </table> ระบบกลไก/กระบวนการ หลักสูตรได้การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ.6 และ มคอ.7) ดังนี้ 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดรูปแบบรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ. 6) และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการจัดทำและจัดส่งรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) 2. อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และจัดส่งอาจารย์ประจำหลักสูตร เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา ภายใน 30 วัน เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วน พร้อมกับดูความสอดคล้องกับรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ที่ได้กำหนดไว้มาพิจารณาประกอบการตรวจสอบให้ครบถ้วน 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณา รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้แล้วเสร็จหลังปิดภาคการศึกษา ภายใน 60 วัน แล้วนำเสนอ		เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	มีการจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ครบทุกรายวิชา และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)	เชิงคุณภาพ	มคอ.5 มคอ.6 และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) สอดคล้องกับรายละเอียดใน มคอ.2 มคอ.3 และมคอ.4
เป้าหมาย	รายละเอียด						
เชิงปริมาณ	มีการจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ครบทุกรายวิชา และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)						
เชิงคุณภาพ	มคอ.5 มคอ.6 และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) สอดคล้องกับรายละเอียดใน มคอ.2 มคอ.3 และมคอ.4						

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
4. คณะนำส่ง รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้กับมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด 5. ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม เพื่อประเมินผลการทำงานกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ หลักสูตรได้นำระบบและกลไกดังกล่าวไปสู่การดำเนินงาน ดังนี้ 1. หลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้สอน จัดทำ มคอ.5 และจัดส่งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบออนไลน์ของกลุ่มงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยมีกำหนดการส่ง ดังนี้ 1) ภาคการศึกษาที่ 1/2565 จัดส่ง ภายในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 (ปิดภาคเรียนวันที่ 26 ตุลาคม 2565) 2) ภาคการศึกษาที่ 2/2565 จัดส่ง ภายในวันที่ 22 เมษายน 2566 (ปิดภาคเรียนวันที่ 23 มีนาคม 2566) 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรทำการตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วน พร้อมกับดูความสอดคล้องกับรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) พบว่า 1) ภาคการศึกษาที่ 1/2565 จัดส่ง จำนวน 29 รายวิชา มีความถูกต้อง/ครบถ้วน และความสอดคล้องกับรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) 2) ภาคการศึกษาที่ 2/2565 จัดส่ง จำนวน 21 รายวิชา มีความถูกต้อง/ครบถ้วน และความสอดคล้องกับรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ผลการดำเนินงาน พบว่า อาจารย์ผู้สอนได้จัดส่ง มคอ.5 ตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งจากผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่าง มคอ.5 กับ มคอ.3 ทุกรายวิชา (50 รายวิชา) มีความถูกต้องสมบูรณ์และสอดคล้องกัน 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ผ่านคณะกรรมการประจำคณะและไปยังมหาวิทยาลัย การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมและประเมินกระบวนการการทำงานกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) พบว่าการดำเนินงานมีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ จากการประเมินทบทวนระบบกลไกดังกล่าว ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในปีการศึกษา 2565 ต่อไป	

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)				
ผลการประเมินระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร					
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน				
เชิงปริมาณ : มีการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ. 6 ครบทุกรายวิชา และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)	✓				
เชิงคุณภาพ : มคอ.5 มคอ.6 และรายงานผลการดำเนินงาน ของหลักสูตร (มคอ.7) สอดคล้องกับรายละเอียดใน มคอ.2 มคอ.3 และมคอ.4	✓				
ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.3					
ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2565	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมิน ตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				☑(บรรลุ)	☒(ไม่บรรลุ)
5.3	4.00	ระดับ 4	4.00	✓	

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)		ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร ร้อยละ 100 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรในภาค การศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 6 ครั้ง	✓	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา (ถ้ามี)	หลักสูตรมีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา	✓	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียด ของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ	หลักสูตรมีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 ก่อนการเปิดสอน	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)		ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
	มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	ในแต่ละภาคการศึกษาครบทั้ง 52 รายวิชา		
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรมีรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทั้ง 52 รายวิชา	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	หลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 จำนวน 24 รายวิชา ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)		ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีอาจารย์ใหม่	N/A	
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)		ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน จำนวน 1 คน ซึ่งได้รับการพัฒนา วิชาการ และวิชาชีพ	✓	
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	อยู่ระหว่างดำเนินการ		
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรไม่มีบัณฑิต	N/A	
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้			10	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			5	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			10	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้			100	

ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.4

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)
5.4	5.00	ระดับ 5	5.00	✓	

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
2-4.1-OCC-7	รายงานการประชุมกรรมการหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565
1-1.1-OCC-1	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. รับทราบหลักสูตร
4-5.1-OCC-39	รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)
4-5.1-OCC-40	รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5)
2-4.1-OCC-10	ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เรื่อง การกำหนดภาระงาน
4-5.2-OCC-41	สรุปรายการจัดสอน ภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
4-5.3-OCC-42	รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2564
4-5.4-OCC-43	รายงานความก้าวหน้าแผนปรับปรุงคุณภาพ ปี 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)
4-5.4-OCC-44	รายงานการพัฒนาดตนเองของนักวิทยาศาสตร์

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปี

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา (5 คะแนน)		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
2000107 ชีวิตกับнауการ	1/2565	4.88	-	มคอ.5
2000112 การรู้สารสนเทศ	1/2565	4.88	-	มคอ.5
2000123 วิถีโลกและวิถีไทย	1/2565	4.84	-	มคอ.5
2310105 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1/2565	4.82	-	มคอ.5
2313704 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี	1/2565	4.76	-	มคอ.5
2314702 ภาษาอังกฤษในงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		4.99		
4000112 การคิดและการแก้ปัญหา	1/2565	4.78	-	มคอ.5
4000114 การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม	1/2565	4.97	-	มคอ.5
4222301 เคมีอินทรีย์ 1	1/2565	4.91	-	มคอ.5
4222302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1/2565	4.90	-	มคอ.5
4231103 ชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข	1/2565	4.92	-	มคอ.5

4232601 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	1/2565	4.91	-	มคอ.5
4271301 การสาธารณสุขขั้นนำ	1/2565	4.97	-	มคอ.5
4272201 สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ	1/2565	4.89	-	มคอ.5
4272501 ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน	1/2565	4.92	-	มคอ.5
4283101 พืชวิทยาอาเซียน	1/2565	4.92	-	มคอ.5
4283102 อาชีวเวชศาสตร์	1/2565	4.69	-	มคอ.5
4283201 กระบวนการผลิตทาง อุตสาหกรรมและอันตราย	1/2565	4.89	-	มคอ.5
4283501 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	1/2565	4.98	-	มคอ.5
4283601 จิตวิทยาอุตสาหกรรม	1/2565	4.95	-	มคอ.5
4284101 สัมมนาอาเซียนและความ ปลอดภัย	1/2565	4.88	-	มคอ.5
4284201 การป้องกันและการควบคุม อัคคีภัย	1/2565	4.99	-	มคอ.5
4284301 การระบายอากาศในโรงงาน อุตสาหกรรม	1/2565	4.84	-	มคอ.5
4284401 มาตรฐานระดับชาติและสากล สำหรับระบบการจัดการอาเซียนและความ ปลอดภัย	1/2565	4.88	-	มคอ.5
4284802 การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพอาเซียนและความปลอดภัย	1/2565	4.97	-	มคอ.5
4284901 ระเบียบวิธีวิจัยทาง อาเซียนและความปลอดภัย		4.97		
4291402 แคลคูลัสสำหรับงาน อาเซียนและความปลอดภัย	1/2565	4.89	-	มคอ.5
4303103 สถิติสำหรับงานอาเซียน และความปลอดภัย	1/2565	4.86	-	มคอ.5
4311707 โปรแกรมสำเร็จรูปและการ ประยุกต์ใช้งาน	1/2565	4.95	-	มคอ.5
2000113 อุดมคติชีวิตและการพัฒนาตน	2/2565	4.89	-	มคอ.5

2000131 ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	2/2565	4.84	-	มคอ.5
2210101 การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย	2/2565	4.79	-	มคอ.5
2310106 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์	2/2565	4.89	-	มคอ.5
2463518 กฎหมายสาธารณสุข อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ		4.60		
4000111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม	2/2565	4.98	-	มคอ.5
4000113 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	2/2565	4.81	-	มคอ.5
4211308 ฟิสิกส์สำหรับสาธารณสุข	2/2565	4.97	-	มคอ.5
4221101 เคมีทั่วไป	2/2565	4.94	-	มคอ.5
4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	2/2565	4.94	-	มคอ.5
4272301 อนามัยสิ่งแวดล้อม	2/2565	4.85	-	มคอ.5
4273602 ระบาดวิทยาและการควบคุมโรค	2/2565	4.86	-	มคอ.5
4281101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นมูลฐาน	2/2565	4.94	-	มคอ.5
4281102 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	2/2565	4.85	-	มคอ.5
4282201 การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2/2565	4.67	-	มคอ.5
4282501 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	2/2565	4.99	-	มคอ.5
4282601 การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2/2565	4.82	-	มคอ.5
4283103 การยศาสตร์	2/2565	4.92	-	มคอ.5
4283202 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอาชีวอนามัย	2/2565	4.99	-	มคอ.5

4283302 เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	2/2565	4.89	-	มคอ.5
4284804 สหกิจศึกษาวิชาชีพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2/2565	4.98	-	มคอ.6

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ปีการศึกษา 2565 จำนวนทั้งหมด 50 รายวิชา ได้รับการประเมินผลจากนักศึกษาครบทุกรายวิชา โดยมีผลการประเมินคุณภาพการสอนทุกรายวิชาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (คะแนนอยู่ในช่วง 4.60 - 4.99 จากคะแนนเต็ม 5) ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์ เฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก (คะแนน 4.88 จากคะแนนเต็ม 5)

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้							
การมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้							
ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน							
<table><tr><th>เป้าหมาย</th><th>รายละเอียด</th></tr><tr><td>เชิงปริมาณ</td><td>อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</td></tr><tr><td>เชิงคุณภาพ</td><td>อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน</td></tr></table>	เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน	
เป้าหมาย	รายละเอียด						
เชิงปริมาณ	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						
เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน						
ระบบและกลไกการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้							
1. หลักสูตรประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ความเพียงพอ และดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้							
1.1 หากเป็นวัสดุ จะดำเนินการจัดซื้อจ้างผ่านงบประมาณวัสดุของหลักสูตร							
1.2 หากเป็นครุภัณฑ์ จะดำเนินการมอบหมายตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ดำเนินการตามระบบงบประมาณประจำปีของคณะ							
1.3 หากหลักสูตรพบว่า สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ใด ๆ ขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ จะทำการแจ้งตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อประสานให้มหาวิทยาลัยทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป							
2. หลักสูตรสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นจากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น ห้องปฏิบัติการ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนแรกของปีการศึกษา							
3. หลักสูตรจัดทำรายงานและแจ้งผลการสำรวจไปยังคณะและมหาวิทยาลัยต่อไป							

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)										
4. หลักสูตร มีการจัดหาสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นจากการสำรวจ พื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกันมีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 5. ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา 6. หลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อเสนอแนะ พิจารณาวิธีการดำเนินการและมอบหมายผู้รับผิดชอบ 7. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการ											
ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ 1. ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้จัดประชุมกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อกำหนดสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ พบว่า สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นครุภัณฑ์ของหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 –2564 มีจำนวนที่เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน รายละเอียดดังแสดงในทะเบียนเครื่องมืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย (เอกสารแนบ) 2. หลักสูตรจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่ต้องใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ คนละ 2,000 บาทต่อปีการศึกษา 3. หลักสูตรดำเนินการสำรวจความต้องการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทหนังสือ ตำรา รวบรวมและนำเสนอข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทหนังสือ ตำรา ให้กับมหาวิทยาลัย ผ่านระบบออนไลน์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาจัดหาตามความต้องการ หลักสูตรติดตามผลการพิจารณาของมหาวิทยาลัย และแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทราบ เพื่อสามารถใช้ทรัพยากรตามความต้องการอย่างคุ้มค่า (ผลการปรับปรุงระบบกลไก ในปีการศึกษา 2563) 4. หลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน พบว่า มีผลการประเมินความพึงพอใจ ดังนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา											
ปีการศึกษา	<table> <tr> <th colspan="2" data-bbox="667 1783 1078 1883">ผลการประเมินความพึงพอใจ</th></tr> <tr> <th data-bbox="667 1883 1078 1935">เฉลี่ย</th><th data-bbox="1078 1883 1517 1935">ระดับ</th></tr> <tr> <td data-bbox="667 1935 1078 1986">2563</td><td data-bbox="1078 1935 1517 1986">4.45</td></tr> <tr> <td data-bbox="667 1986 1078 2038">2564</td><td data-bbox="1078 1986 1517 2038">4.58</td></tr> <tr> <td data-bbox="667 2038 1078 2089">2565</td><td data-bbox="1078 2038 1517 2089">N/A</td></tr> </table>	ผลการประเมินความพึงพอใจ		เฉลี่ย	ระดับ	2563	4.45	2564	4.58	2565	N/A
ผลการประเมินความพึงพอใจ											
เฉลี่ย	ระดับ										
2563	4.45										
2564	4.58										
2565	N/A										

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน			
ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
	เฉลี่ย	ระดับ	
2563	4.47	มาก	
2564	4.56	มากที่สุด	
2565	N/A		

โดยพบว่า ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ในปีการศึกษา 2563 อยู่ในระดับมาก ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด

4. นำประเด็นปัญหา หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มาหารือและปรับปรุงกระบวนการร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ประชุมกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อทบทวนกระบวนการดังกล่าว ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลจากการปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการประเมินระบบและกลไกดังกล่าว ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในการปีการศึกษา 2566 ต่อไป

ผลการประเมินระบบและกลไกในการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
เชิงปริมาณ : อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	✓
เชิงคุณภาพ : อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน	✓

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน <table border="1" data-bbox="284 465 1463 723"> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>รายละเอียด</th></tr> <tr> <td>เชิงปริมาณ</td><td>จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ</td><td>อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน</td></tr> </table> ระบบและกลไกในการดำเนินงาน - หลักสูตรประชุมกำหนดมาตรฐานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรตาม มคอ.2 และเกณฑ์ในการพิจารณาเทียบวุฒิการศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 - หลักสูตรตรวจสอบจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด - กรณีไม่เป็นไปตามเกณฑ์ หลักสูตรจัดทำแผนเพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมตามที่ระบุใน มคอ.2 ในปีงบประมาณต่อไป - หลักสูตรดูแลบำรุงรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความพร้อมใช้ตลอดปีการศึกษา - ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา - หลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อเสนอแนะ พิจารณาวិธีการดำเนินการและมอบหมายผู้รับผิดชอบ - หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการ ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ - หลักสูตรประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร กำหนดมาตรฐานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรตาม มคอ.2 และเกณฑ์ในการพิจารณาเทียบวุฒิการศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 - หลักสูตรตรวจสอบจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตามมาตรฐานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร กับทะเบียนเครื่องมืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่าสิ่งสนับสนุนมีความเพียงพอและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน		เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร	เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน
เป้าหมาย	รายละเอียด						
เชิงปริมาณ	จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร						
เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน						

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
3. หลักสูตรจัดทำรายละเอียดของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2565 พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เกิดขึ้น ดังนี้		
รายวิชา	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4281102 กายวิ ภาควิ ศาสตร์ และ สรีรวิทยาของมนุษย์	1. ซ้อนตรวจรีเฟล็กซ์ 2. ไฟฉายตรวจตา 3. หลอดทดลอง 4. ส้อมเสียง 5. วงเวียน 6. Snellen’s chart 7. หนังสือ Ishihara color blindness test 8. เครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอท (Mercury sphygmomanometer) 9. เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ (Automatic Blood Pressure Monitor) 10. ชุดใบมีดผ่าตัด 11. โปรแกรมสำเร็จรูปทางสรีรวิทยาของมนุษย์ (PhysioEx) เวอร์ชัน 9.1 12. สื่อวีดิทัศน์สาธิตปฏิบัติการกายวิภาควิ ศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	- นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการกายวิภาค ศาสตร์ และสรีรวิทยาของมนุษย์ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในรายวิชา ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อไปได้ - นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการทาง สรีรวิทยาของมนุษย์ โดยผ่านโปรแกรม จำลองเสมือนจริง
4272301 อนามัยสิ่งแวดล้อม	1.เครื่องวัดระดับความดังเสียง	- นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ ส่งผลให้ นักศึกษามีทักษะการใช้เครื่องมือการ ตรวจวัดระดับเสียง
4282201 การบริหารงานด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	- นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ ส่งผลให้ นักศึกษามีทักษะการสวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
4282601 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับงานอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	1. ชุดอุปกรณ์ทำแผล 2. ผ้าพันแผล 3. ผ้ายืด ผ้าสามเหลี่ยม 4. แผ่นเจลประคบเย็น	- นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติวิธีการทำแผล และการห้ามเลือด ส่งผลให้นักศึกษามี ทักษะและสามารถทำแผล และห้าม เลือดได้จริง

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
	5. ไม่ตาม 6. เปลสนาม 7. ชุดหุ่ CPR 8. เครื่อง AED	- นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ส่งผลให้นักศึกษามีทักษะปฏิบัติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย - นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลผู้ป่วย กรณีกระดูกแขน ขาหัก ส่งผลให้นักศึกษามีทักษะปฏิบัติการปฐมพยาบาลผู้ป่วยกรณีกระดูกแขน ขาหัก - นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติวิธีการช่วยชีวิตเบื้องต้น ส่งผลให้นักศึกษามีทักษะในการทำ CPR
การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	- เครื่องวัดแสง (Lux Meter) - เครื่องวัดดัชนีความร้อนในสภาพแวดล้อม (WBGT Heat) - เครื่องวัดปริมาณเสียง (Sound Level Meter) - เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสมชนิดติดตัวบุคคล (Noise Dosimeter) - เครื่องวัดความสั่นสะเทือน (Vibration Meter) พร้อมชุด WBV and HAV sensor - ชุดอุปกรณ์กับปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ - Personal sampling pump - เครื่องชั่งน้ำหนัก - อุปกรณ์เก็บตัวอย่างอากาศ - Adsorbent tubes	นักศึกษาได้ฝึกการใช้เครื่องมือจริงผ่านการเรียนรู้จาก Case Study เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้และการปฏิบัติเพื่อประเมินสภาพแวดล้อมการทำงานได้หลากหลายสถานการณ์ เกิดทักษะในการวางแผนเพื่อลดและควบคุมความเสี่ยง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในการปฏิบัติงานจริง
เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	1. ชุด Log out Tag out 2. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง 3. ชุดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	- นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการสาธิตของอาจารย์ผู้สอนส่งผลให้นักศึกษามีความรู้เรื่องการใช้งาน Log out Tag out - นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการสาธิตของอาจารย์ผู้สอนส่งผลให้นักศึกษามีความรู้เรื่องการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
		- นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการสาธิตของอาจารย์ผู้สอนส่งผลให้นักศึกษามีความรู้เรื่องการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
การยศาสตร์	วิธีทัศนสื่อการเรียนการสอน หัวข้อ "การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ด้วยวิธี Rapid Office Strain Assessment (ROSA)"	- นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการ "การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ด้วยวิธี Rapid Office Strain Assessment (ROSA)" โดยผ่านวิธีทัศนสื่อการเรียนการสอน ส่งผลให้นักศึกษามีทักษะการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ด้วยวิธี Rapid Office Strain Assessment (ROSA)
ศูนย์สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย	เครื่องมือตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	เนื่องจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จึงไม่มีการออกตรวจของนักศึกษา

4. หลักสูตร มอบหมายอาจารย์ประจำหลักสูตรมีหน้าที่ตรวจสอบสภาพ จำนวน ความพร้อมของการใช้งานของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตรวจสอบ ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคการศึกษา

5. ห้องเรียน

5.1 มีห้องเรียนที่เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน (กำกับและตรวจสอบชั่วโมงในการใช้งานห้องเรียน โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์) และมีห้องประชุมใหญ่ที่สามารถรองรับการจัดการเรียนการสอน การอบรมสัมมนา ได้ประมาณ 200-250 คน

5.2 ห้องเรียนมีเครื่องปรับอากาศทุกห้อง และมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน คือ 40-45 คนต่อห้องเรียน ทำให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ ตามการออกแบบการสอนของอาจารย์ผู้สอน

5.3 ห้องเรียนมีไฮดรอลิกที่ทันสมัย เพียงพอ และพร้อมต่อการใช้งาน

6. ห้องปฏิบัติการ

6.1 ห้องปฏิบัติการ สาขาวิชาได้ดำเนินการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ห้อง 834) ห้องปฏิบัติการพื้นฐานสาธารณสุข (ห้อง 825) ห้องปฏิบัติการแพทย์แผนไทย (ห้อง 812) ในรูปแบบห้องปฏิบัติการส่วนกลาง ซึ่งจะเปิดให้บริการแก่อาจารย์และนักศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยในปีการศึกษา 2564 มีการจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)
7. ห้องสมุด 7.1 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 7.2 ห้องสมุดสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ปัจจุบันห้องสมุดสาขาวิชา มีหนังสือ ตำรา วารสาร และผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และในปีการศึกษา 2563 สาขาวิชาได้ประสานขอความอนุเคราะห์คอมพิวเตอร์จากมหาวิทยาลัยมาเพิ่มเติม 6 เครื่อง (<u>การปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจ ปีการศึกษา 2562</u>) 8. ศูนย์สุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย ศูนย์สุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย อยู่ภายใต้ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นหัวหน้าศูนย์และกรรมการ มีหน้าที่บริหารจัดการงานภายในศูนย์ ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรม คือ 8.1 งานบริการวิชาการด้านการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.2 งานบริการวิชาการด้านการตรวจวัดด้านสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นอีกหนึ่งแหล่งวิทยากรและฝึกทักษะของนักศึกษาในหลักสูตร 9. แหล่งวิทยากรและฝึกงาน สาขาวิชา มีการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับกระทรวงแรงงาน ได้แก่ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครสวรรค์ ศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานเขต 6 เป็นต้น รวมถึงองค์กร สถานประกอบการภาคเอกชนและสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพในชั้นปีที่ 4 ให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง หลักสูตร จัดทำทะเบียนแหล่งฝึกวิทยากรและฝึกงาน ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ครอบคลุมการศึกษาดูงาน การเป็นแหล่งข้อมูล กรณีศึกษา การสนับสนุนเครื่องมือ และฝึกงาน และทบทวนแหล่งวิทยากรและฝึกงานทุกปีการศึกษาในวาระการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร (ผลการปรับปรุงระบบกลไก ในปีการศึกษา 2563) นอกจากนี้ สาขาวิชา ยังจัดให้มีการศึกษาดูงานในสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงานภาค 1 จังหวัดปทุมธานี และศูนย์พัฒนาองค์ความรู้ความปลอดภัยในการทำงานเฉลิมพระเกียรติฯ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน งานความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา โดยมีการสำรวจความต้องการของนักศึกษา และอาจารย์เพื่อจัดหาแหล่งวิทยากรในการศึกษาดูงานที่ตรงตามความต้องการ 10. พื้นที่ สถานที่สำหรับนักศึกษาได้พบปะ สังสรรค์ แลกเปลี่ยน สนทนา หรือทำงานร่วมกัน	

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
สาขาวิชา จัดสถานที่สำหรับให้นักศึกษา ได้พบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนสนทนาหรือทำงานกลุ่มร่วมกัน อยู่ทางด้านหน้าและด้านหลังของอาคารเรียน (อาคาร 8) โดยมีโต๊ะทำงาน สถานที่โล่ง บรรยากาศถ่ายเทสะดวก พร้อมทั้งมีห้องสำหรับการทำกิจกรรมของนักศึกษาผ่านสโมสรนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ		
11. หลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน พบว่า มีผลการประเมินความพึงพอใจ ดังนี้		
ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา		
ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจ	
	เฉลี่ย	ระดับ
2563	4.45	มาก
2564	4.58	มากที่สุด
2565	N/A	
ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน		
ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจ	
	เฉลี่ย	ระดับ
2563	4.47	มาก
2564	4.56	มากที่สุด
2565	N/A	
โดยพบว่า ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ในปีการศึกษา 2563 อยู่ในระดับมาก และในปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด		
12. นำประเด็นปัญหา หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มาหารือและปรับปรุงกระบวนการร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง		
การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ		
หลักสูตรได้ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อทบทวนกระบวนการดังกล่าว พบว่าหลักสูตรจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร		

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)						
ผลจากการปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ จากการประเมินระบบและกลไกดังกล่าว ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ในการศึกษา 2566 ต่อไป ผลการประเมินระบบและกลไกจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร <table border="1" data-bbox="280 819 1465 1104"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>ผลการดำเนินงาน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ : จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ : อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน</td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>		เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เชิงปริมาณ : จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร	✓	เชิงคุณภาพ : อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน	✓
เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน						
เชิงปริมาณ : จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร	✓						
เชิงคุณภาพ : อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน	✓						
กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ <table border="1" data-bbox="284 1312 1461 1626"> <thead> <tr> <th>เป้าหมาย</th><th>รายละเอียด</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เชิงปริมาณ</td><td>ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้รับการปรับปรุงแก้ไขครบทุกประเด็น</td></tr> <tr> <td>เชิงคุณภาพ</td><td>อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน</td></tr> </tbody> </table> ระบบและกลไกในการดำเนินงาน - หลักสูตรประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ความเพียงพอ และดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - หลักสูตรสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นจากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น ห้องปฏิบัติการ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนแรกของปีการศึกษา		เป้าหมาย	รายละเอียด	เชิงปริมาณ	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้รับการปรับปรุงแก้ไขครบทุกประเด็น	เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน
เป้าหมาย	รายละเอียด						
เชิงปริมาณ	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้รับการปรับปรุงแก้ไขครบทุกประเด็น						
เชิงคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน						

ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)															
3. หลักสูตรจัดทำรายงานและแจ้งผลการสำรวจไปยังคณะและมหาวิทยาลัยต่อไป 4. หลักสูตร มีการจัดหาสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นจากการสำรวจ พื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกันมีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 5. ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา 6. หลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อเสนอแนะ กำหนดวิธีการดำเนินการและมอบหมายผู้รับผิดชอบ 7. ผู้รับผิดชอบแต่ละข้อเสนอแนะดำเนินการปรับปรุงแก้ไข 8. หลักสูตรติดตาม ประเมินผลการปรับปรุง 9. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการ																
ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรมีผลการดำเนินงานตามระบบและกลไกการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้ 1.หลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน พบว่า มีผลการประเมินความพึงพอใจ ดังนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา																
<table><tr><th rowspan="2">ปีการศึกษา</th><th colspan="2">ผลการประเมินความพึงพอใจ</th></tr><tr><th>เฉลี่ย</th><th>ระดับ</th></tr><tr><td>2563</td><td>4.45</td><td>มาก</td></tr><tr><td>2564</td><td>4.58</td><td>มากที่สุด</td></tr><tr><td>2565</td><td>N/A</td><td></td></tr></table>			ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจ		เฉลี่ย	ระดับ	2563	4.45	มาก	2564	4.58	มากที่สุด	2565	N/A	
ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจ															
	เฉลี่ย	ระดับ														
2563	4.45	มาก														
2564	4.58	มากที่สุด														
2565	N/A															
ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน																
<table><tr><th rowspan="2">ปีการศึกษา</th><th colspan="2">ผลการประเมินความพึงพอใจ</th></tr><tr><th>เฉลี่ย</th><th>ระดับ</th></tr><tr><td>2563</td><td>4.47</td><td>มาก</td></tr><tr><td>2564</td><td>4.56</td><td>มากที่สุด</td></tr></table>			ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจ		เฉลี่ย	ระดับ	2563	4.47	มาก	2564	4.56	มากที่สุด			
ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจ															
	เฉลี่ย	ระดับ														
2563	4.47	มาก														
2564	4.56	มากที่สุด														

ตัวบ่งชี้		อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน (หลักฐาน/ตารางอ้างอิง)	
2565	N/A		

โดยพบว่า ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ในปีการศึกษา 2563 อยู่ในระดับมาก และในปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด

2. หลักสูตรประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อเสนอแนะ กำหนดวิธีการดำเนินการ และมอบหมายผู้รับผิดชอบ

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อทบทวนกระบวนการดังกล่าว พบว่าหลักสูตรมีการดำเนินงานปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ เห็นได้จาก เมื่อหลักสูตรได้วิเคราะห์ผลการประเมินรายข้อ ไม่พบผลการประเมินที่อยู่ในระดับน้อย หรือระดับคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมาย

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการประเมินระบบและกลไกดังกล่าว ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมมีมติยังคงระบบและกลไกนี้ใช้ใน ปีการศึกษา 2566 ต่อไป

ผลการประเมินระบบและกลไกกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
เชิงปริมาณ : ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้รับการปรับปรุงแก้ไขครบทุกประเด็น	✓
เชิงคุณภาพ : อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน	✓

ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 6.1

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2563	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				☒ (บรรลุ)	☒ (ไม่บรรลุ)
6.1	4.00	ระดับ 4	4.00	✓	

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
2-4.1-OCC-7	รายงานการประชุมกรรมการหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565
2-4.1-OCC-11	แผนงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2-4.1-OCC-12	แผนงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2566 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6-6.1-OCC-45	ทะเบียนเครื่องมืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย
6-6.1-OCC-46	รายการครุภัณฑ์ด้านสาธารณสุข
6-6.1-OCC-47	รายการหนังสือ ตำรา วารสาร ห้องสมุดสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
6-6.1-OCC-48	สรุปผลการตรวจสอบจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และความพร้อมใช้
6-6.1-OCC-49	ขออนุญาตนำเครื่องมือสุختาสตร์อุตสาหกรรมไปสอบเทียบ
6-6.1-OCC-50	ระบบการยืม - คืนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
6-6.1-OCC-51	รายงานการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง 2562) ประจำปีการศึกษา 2565
6-6.1-OCC-52	ข้อมูลแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจาก ผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือ ปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ)

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	-
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	
-	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

-	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	-
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	
-	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลา ที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/ เหตุผลที่ไม่สามารถ ดำเนินการได้สำเร็จ
โครงการส่งเสริมศักยภาพนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 1. ทบทวนผลการประเมินฯ ปีการศึกษา 2564 เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินการในวาระการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์ผลการส่งเสริมศักยภาพนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 3. นำผลการวิเคราะห์มาปรับแผนงานโครงการส่งเสริมศักยภาพนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 4. ดำเนินการตามโครงการส่งเสริมศักยภาพนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 5. ประเมินผลการจัดโครงการส่งเสริมศักยภาพนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 6. นำผลการประเมินโครงการปรับแผนงานโครงการในปีการศึกษาถัดไป	ปีการศึกษา 2565	อาจารย์ละออง อุปมัย อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว	ดำเนินการได้สำเร็จ
โครงการส่งเสริมการขอตำแหน่งทางวิชาการและการศึกษาต่อของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1. ทบทวนผลการประเมินฯ ปีการศึกษา 2564 เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินการในวาระการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์ผลการส่งเสริมอาจารย์ในปีการศึกษา 2564 3. นำผลการวิเคราะห์มาปรับแผนพัฒนารายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2565	ปีการศึกษา 2565	ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น อาจารย์ชนกานต์ สกกุลแถว อาจารย์ละออง อุปมัย อาจารย์สุชา นุ่มเกลี้ยง อาจารย์กนกวรรณ อาจแก้ว	ดำเนินการได้สำเร็จ

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลา ที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/ เหตุผลที่ไม่สามารถ ดำเนินการได้สำเร็จ
4. ดำเนินการตามแผนพัฒนารายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2565 5. ประเมินผลการดำเนินการตามแผนพัฒนา รายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2565 6. นำผลการประเมินโครงการปรับแผนพัฒนา รายบุคคล ปีการศึกษาถัดไป			

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

การปรับโครงสร้าง หลักสูตร	ปัญหาและสาเหตุ ที่ต้องปรับปรุง	รายละเอียดข้อเสนอ ในการปรับปรุง
-	-	-

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การ เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชา)

ไม่มีข้อเสนอ

3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ไม่มีข้อเสนอ

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2566

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะ สิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 1 : นางสาวละออง อุปมัย

ลายเซ็น : วันที่ : 11 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 2 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณิธดา อินทร์แป้น

ลายเซ็น : วันที่ : 11 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 3 : นางสาวชนกานต์ สุกุลแถว

ลายเซ็น : วันที่ : 11 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 4 : นายสุชา นุ่มเกลี้ยง

ลายเซ็น : วันที่ : 11 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 5 : นางสาวกนกวรรณ อาจแก้ว

ลายเซ็น : วันที่ : 11 พฤษภาคม 2566

เห็นชอบโดย : ดร. ปทุมพร ประสาททอง (หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ)

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 11 พฤษภาคม 2566

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 11 พฤษภาคม 2566



มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563
เริ่มประกาศใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2563

ปีการศึกษา 2565

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สารบัญ

	หน้า
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	1
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ กำหนดโดย สกอ.	3
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	29
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	29
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาใน ระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	29
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	31
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	32
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	38
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	48
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	51
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	51
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	62
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	64
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	66
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	66
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	72
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	82
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	91
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	98
- ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	98
ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	112
แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	113

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

รหัสหลักสูตร 20192114109282

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบันปีการศึกษา 2565	หมายเหตุ
1. อาจารย์ ดร.อาวีพร ปานทอง*	1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง*	1. หลักสูตรได้ผ่าน ความเห็นชอบจากสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ ในการ ประชุม ครั้งที่ 15/2562 ในวันที่ 26 ธันวาคม 2562
2. ผศ. ดร.สมบูรณ์ นิยม*	2. ผศ.ดร.สมบูรณ์ นิยม*	
3. ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา*	3. ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา*	
4. อาจารย์ ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	4. ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	
5. อาจารย์ ดร.วันชัย ตาปัญญา	5. ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา	
6. อาจารย์ ดร.ภัทรีณี คงชู	6. อาจารย์ ดร.ภัทรีณี คงชู	
7. อาจารย์ ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์	7. ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์	
8. ผศ. ชม ปานตา	8. ผศ.ชม ปานตา	

หมายเหตุ * หมายถึงเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

1. ผศ.ดร. อาวีพร ปานทอง
2. ผศ.ดร. ศศิโสพิท บัวดา
3. ผศ.ดร. สมบูรณ์ นิยม
4. อาจารย์ ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
5. ผศ.ดร. อารีรัตน์ อรุณชัย
6. ผศ.ดร. วันชัย ตาปัญญา
7. อาจารย์ ดร.ภัทรีณี คงชู
8. ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชม ปานตา
10. อาจารย์ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา
11. อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์
12. ผศ.พรวิไล ขาญกจิกรณ์
13. อาจารย์วรพรรณ เจริญข้า
14. อาจารย์ปิยาภรณ์ แทนทอง
15. อาจารย์บุญฤทธิ์ เงินคำ
16. รศ. ดร.เยาวเรศ ภัคดีจิตร
17. อาจารย์ ดร. ไกรวิชญ์ ดีเอม

18. ผศ. ดร.ดวงใจ พุทธเชม
19. อาจารย์ ดร.กุลรภัส เทียมทิพร
20. อาจารย์ปุณยภา บุญธรรม
21. อาจารย์ ดร.อุบลนภา อินพลอย
22. ผศ.ดร.ชญานิษฐ์ สุระเสนา

สถานที่จัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน	
- ไม่น้อยกว่า 3 คน และ - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ แต่ต้อง เป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีวุฒิ ตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของ หลักสูตร - ประจําหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่ จัด การศึกษาตามหลักสูตรนั้น	ลำดับ	ชื่อ – สกุล
	1	ผศ.ดร.อวีพร ปานทอง
	2	ผศ.ดร.สมบูรณ์ นิยม
	3	ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา
	เอกสารหลักฐานประกอบ ☒ เป็นไปตาม มคอ. 2 ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ☐ เป็นไปตาม สมอ. 08 ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย	
2. คุณสมบัติของ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน	
- คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มี แหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้	

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/ สัมพันธ์
	1	ผศ.อาวีพร ปานทอง	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓
			โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	
			ตรี	- ศษ.บ. (การวัดและประเมินผล การศึกษา) - ค.บ. (คณิตศาสตร์)	
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)				
1. ชาญฤทธิ์ มีคำ, <u>อาวีพร ปานทอง</u> และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2566). การพัฒนาความสามารถการคิดและ แปลงปัญหาวัยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Concrete Pictorial Abstract (CPA) เรื่อง พื้นที่ผิว และปริมาตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 12, วันที่ 25 – 27 มกราคม 2566. (น.68 – 76). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.					
2. นิภาธร สมพงษ์, ชุตินณทนัน นิระโรค และอาวีพร ปานทอง. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวในสถานการณ์ โควิด-19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย (ครั้งที่ 11 วันที่ 25 – 28 มกราคม 2565 พะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา): 2396 – 2408.					
3. <u>อาวีพร ปานทอง</u> มลทญา ปานจันทร์ และสุกัญญา ศรีพงษ์สุทธิ. (2564). การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิง ยืนยันการยอมรับตนเองของผู้สูงอายุอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์. วารสารวิทยาศาสตร์ ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 20(2), 94-114. (TCI กลุ่ม 1)					

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
	4. โสภณ แหลมเนียน, วิริษา เพ็งพินิจ, และ อวิพร ปานทอง . (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพจิตของวัยรุ่น: กรณีศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. <i>รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ</i> (ครั้งที่ 6 20 ธันวาคม 2562 กำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร): 527-536. 5. มลพญา ปานจันทร์, สุกัญญา ศรีพงษ์สุทธิ, และ อวิพร ปานทอง . (2563). การวิเคราะห์องค์ประกอบการยอมรับตนเองของผู้สูงอายุ : กรณีศึกษาผู้สูงอายุในเขตอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์. <i>รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i> (ครั้งที่ 4 17-18 มกราคม 2563 อยุธยา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ): 927-937. 6. อวิพร ปานทอง. (2562). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีจัดการข้อมูลสูญหายภายใต้สภาวะการสูญหายที่ไม่ใช่อย่างสุ่มสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบสอบถามที่ให้คะแนนหลายค่า. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i>. 11(14): 13-24. (TCI กลุ่ม 1) 7. อวิพร ปานทอง และ อภิเดช มงคลปัญญา. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไว้วางใจระหว่างบุคคลในเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัดนครสวรรค์: วิเคราะห์กลุ่มพหุ. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</i>. 9(1): 101-114. OnlineISSN2229-1547. (TCI กลุ่ม 1) 8. เสาวลักษณ์ บุญจันทร์ไพรัตน์ วงษ์นาม และ อวิพร ปานทอง. (2562). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบ ในแบบทดสอบรูปแบบผสมโดยวิธี LRT วิธี LOR Z และวิธี HGLM. <i>วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร</i>. 11(30): 53-61. (TCIกลุ่ม2)

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	2	ผศ. สมบูรณ์ นิยม	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	
			ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)				
1. Somboon Niyoorn, Sotiris K. Ntouyas, Chayapat Sudprasert, and Jessada Tariboon. (2021). On the mixed fractional quantum and Hadamard derivatives for impulsive boundary value problems. <i>DE Gruyter Open Mathematics Journal</i>. 19(1). 1598 – 1611. (Scopus: Q3). 2. พรวิทย์ ขาญกิจกรรณ์, สมบูรณ์ นิยม. (2565). การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองการแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อสเตร็ปโตค็อกคัส ซูอิส. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i>, 14(19), 122-137. (TCI กลุ่ม 2) 3. จูติรัตน์ ทรงประดิษฐ์, ภัทราภรณ์ สุขเอม และสมบูรณ์ นิยม. (2563). การเปรียบเทียบการหาผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้นโดยใช้ระเบียบวิธีเร่งอัตราการลู่เข้าของอิตเคนกับระเบียบวิธีทำซ้ำของนิวตันและระเบียบวิธีเส้นตัดโค้ง. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชชมงคลสุรินทร์ (ครั้งที่ 11 “วิจัยและนวัตกรรมวิถีใหม่” วันที่ 17 - 18 กันยายน 2563 สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์): 124 – 131.					

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน																	
	<table border="1" data-bbox="606 370 1906 673"> <thead> <tr> <th data-bbox="606 370 716 443">ลำดับ</th><th data-bbox="716 370 1176 443">ชื่อ - สกุล</th><th colspan="2" data-bbox="1176 370 1724 443">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th data-bbox="1724 370 1906 443">ตรง/สัมพันธ์</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="606 443 716 673" rowspan="3">3</td><td data-bbox="716 443 1176 673" rowspan="3">ผศ. ศศิโสพิท บัวดา</td><td data-bbox="1176 443 1285 505">เอก</td><td data-bbox="1285 443 1724 505">วท.ด. (คณิตศาสตร์)</td><td data-bbox="1724 443 1906 673" rowspan="3">✓</td></tr> <tr> <td data-bbox="1176 505 1285 566">โท</td><td data-bbox="1285 505 1724 566">วท.ม. (คณิตศาสตร์)</td></tr> <tr> <td data-bbox="1176 566 1285 673">ตรี</td><td data-bbox="1285 566 1724 673">ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)</td></tr> </tbody> </table> ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) 1. รักษาติ ประเสริฐพงษ์, และ<u>ศศิโสพิท บัวดา</u>. (2562). โอติลภายในรัฟและควอซี-โอติลรัฟในปริภูมิการประมาณของกึ่งกลุ่มภายใต้ความสัมพันธ์ฟรือเดอร์และคอมแพกทิเบิล. รายงานสืบเนื่องการประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติและนานาชาติ (ครั้งที่ 28 พฤศจิกายน 2562 กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา): 64-74. 2. รัตนาวดี แสงศิริ, กชพร ศรีอุทัย, ภัฒชรา บุญเรือง ,และ<u>ศศิโสพิท บัวดา</u>. (2562). ขอบเขตล่างของจำนวนแรมเซย์สามส่วนบางค่า. รายงานสืบเนื่องจาก การประชุมการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย (ครั้งที่ 8, 24 มกราคม 2562 . พะเยา: หอประชุมพญาเงาเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา) 3. นุสรรา ขุนศรี, ณัฐนันท์ ชาวป่า, พรนัชชา นามเสนา, และ<u>ศศิโสพิท บัวดา</u>. (2563). แกมมา - พีชคณิตไตรภาคปรกติบริบูรณ์. รายงานสืบเนื่องจาก การประชุมการประชุมวิชาการระดับชาติ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ. (วันที่ 27 มีนาคม 2563 ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต): 311 – 322.				ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	3	ผศ. ศศิโสพิท บัวดา	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓	โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์														
3	ผศ. ศศิโสพิท บัวดา	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓														
		โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)															
		ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)															

	4. สายชล ต่ายธานี, จุฑามาศ กลิ่นต่าย, มณีนรัตน์ เครือศรี, และ ศศิโสพิท บัวดา. (2563). แกมมา – กึ่งริงปรกติบริบูรณ์. รายงานสืบเนื่องจาก การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติ (ครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ประจำปี 2563, 31 ตุลาคม 2563 .อุดรธานี)				
	5. Rukchart Prasertpong, <u>Sasisophit Buada</u> . (2020). Rough Interior Ideals and Rough Quasi-Ideals in Approximation Spaces of Semigroups under Preorder and Compatible Relations. <i>Suan Sunandha Science and Technology Journal</i> . 8(1): 21-26 (TCI กลุ่ม 2)				
3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร					
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน		ผลการดำเนินงาน			
- คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	1	อาวีพร ปานทอง	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓
			โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	
			ตรี	- ศษ.บ. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) - ค.บ. (คณิตศาสตร์)	
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)				
1. ชาญฤทธิ์ มีคำ, อาวีพร ปานทอง และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2566). การพัฒนาความสามารถการคิดและแปลงปัญหาด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Concrete Pictorial Abstract (CPA) เรื่อง พื้นที่ผิว และปริมาตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 12, วันที่ 25 – 27 มกราคม 2566. (น.68 – 76). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.					

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
	2. นิภาธร สมพงษ์, ชุตินิพนธ์ นิระโรค และอาวีพร ปานทอง. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวในสถานการณ์โควิด-19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจั (ครั้งที่ 11 วันที่ 25 – 28 มกราคม 2565 พะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา): 2396 – 2408. 3. อาวีพร ปานทอง มลพญา ปานจันทร์ และสุกัญญา ศรีพงษ์สุทธิ์. (2564). การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการยอมรับตนเองของผู้สูงอายุอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ</i>. 20(2), 94-114. (TCI กลุ่ม 1) 4. โสภณ แหลมเฉียบ, วิริษา เพ็งพินิจ, และอาวีพร ปานทอง . (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพจิตของวัยรุ่น: กรณีศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. <i>รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ</i> (ครั้งที่ 6 20 ธันวาคม 2562 กำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร): 527-536. 5. มลพญา ปานจันทร์, สุกัญญา ศรีพงษ์สุทธิ์, และอาวีพร ปานทอง . (2563). การวิเคราะห์องค์ประกอบการยอมรับตนเองของผู้สูงอายุ : กรณีศึกษาผู้สูงอายุในเขตอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์. <i>รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i> (ครั้งที่ 4 17-18 มกราคม 2563 อยุธยา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ): 927-937. 6. อาวีพร ปานทอง. (2562). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายภายใต้สภาวะการสูญหายที่ไม่ใช่อย่างสุ่มสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบสอบถามที่ให้คะแนนหลายค่า. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i>. 11(14): 13-24. (TCI กลุ่ม 1) 7. อาวีพร ปานทอง และ อภิเดช มงคลปัญญา. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไว้วางใจระหว่างบุคคลในเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัดนครสวรรค์: วิเคราะห์

	กลุ่มพหุ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 9(1): 101-114. OnlineISSN2229-1547. (TCI กลุ่ม 1) 8. เสาวลักษณ์ บุญจันทร์ไพรัตน์ วงษ์นาม และ ,อาวีพร ปานทอง. (2562). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบ ในแบบทดสอบรูปแบบผสมโดยวิธี LRT วิธี LOR Z และวิธี HGLM. <i>วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร</i>. 11(30): 53-61. (TCIกลุ่ม2)																	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th><th>ชื่อ - สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">ผศ. สมบูรณ์ นิยม</td><td>เอก</td><td>วท.ด. (คณิตศาสตร์)</td><td rowspan="3">✓</td></tr> <tr> <td>โท</td><td>วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)</td></tr> <tr> <td>ตรี</td><td>ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)</td></tr> </tbody> </table> ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) Somboon Niyoum, Sotiris K. Ntouyas, Chayapat Sudprasert, and Jessada Tariboon. (2021). On the mixed fractional quantum and Hadamard derivatives for impulsive boundary value problems. <i>DE Gruyter Open Mathematics Journal</i>. 19(1). 1598 – 1611. (Scopus: Q3). - พรวิสัย ขาญกิจกรรณ์, สมบูรณ์ นิยม. (2565). การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองการแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัส ซูอิส. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>				ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	2	ผศ. สมบูรณ์ นิยม	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓	โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์														
2	ผศ. สมบูรณ์ นิยม	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓														
		โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)															
		ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)															

	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 14(19), 122-137. (TCI กลุ่ม 2) 3. จูติรัตน์ ทรงประดิษฐ์, ภัทราภรณ์ สุขเอม และสมบูรณ์ นิยม. (2563). การเปรียบเทียบการหาผลเฉลี่ยของสมการไม่เชิงเส้นโดยใช้ระเบียบวิธีเร่งอัตราการลู่เข้าของอิตเคนกับระเบียบวิธีทำซ้ำของนิวตันและระเบียบวิธีเส้นตัดโค้ง. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชชมงคลสุรินทร์ (ครั้งที่ 11 “วิจัยและนวัตกรรมวิถีใหม่” วันที่ 17 - 18 กันยายน 2563 สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์): 124 – 131.																	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th><th>ชื่อ – สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">ผศ. ศศิโสพิท บัวดา</td><td>เอก</td><td>วท.ด. (คณิตศาสตร์)</td><td rowspan="3">✓</td></tr> <tr> <td>โท</td><td>วท.ม. (คณิตศาสตร์)</td></tr> <tr> <td>ตรี</td><td>ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)</td></tr> </tbody> </table> ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) 1. รักษาดิ ประเสริฐพงษ์, และศศิโสพิท บัวดา. (2562). ไอเดียภายในรัฟและควอซี-ไอเดียรัฟในปริภูมิการประมาณของกึ่งกลุ่มภายใต้ความสัมพันธ์ฟรือเดอร์และคอมแพกต์เบล. รายงานสืบเนื่องการประชุมสวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติและนานาชาติ (ครั้งที่ 28 พฤศจิกายน 2562 กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา): 64-74. 2. รัตนาวดี แสงศิริ, กชพร ศรีอุทัย, ภัฒชรา บุญเรือง ,และศศิโสพิท บัวดา. (2562). ขอบเขตล่างของจำนวนแรมเซย์สามส่วนบางค่า. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย (ครั้งที่ 8, 24				ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	3	ผศ. ศศิโสพิท บัวดา	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓	โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)
ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์														
3	ผศ. ศศิโสพิท บัวดา	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓														
		โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)															
		ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)															

	มกราคม 2562 . พะเยา: หอประชุมพญาเงาะเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา) 3. นุสรุา ขุนศรี, ญัฐนันท์ ชาวป่า, พรณัชชา นามเสนา, และศศิโสพิท บัวดา. (2563). แกมมา - พีชคณิตไตรภาค ปรกติบริบูรณ์. รายงานสืบเนื่องจาก การประชุมการประชุมวิชาการระดับชาติ การพัฒนาทรัพยากร มนุษย์เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ. (วันที่ 27 มีนาคม 2563 ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต): 311 – 322. 4. สายชล ต่ายธานี, จุฑามาศ กลิ่นต่าย, มณีนรัตน์ เครือศรี, และ ศศิโสพิท บัวดา. (2563). แกมมา - กิ่งริงปรกติ บริบูรณ์. รายงานสืบเนื่องจาก การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติ (ครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ประจำปี 2563, 31 ตุลาคม 2563 .อุดรธานี) 5. Rukchart Prasertpong, Sasisophit Buada. (2020). Rough Interior Ideals and Rough Quasi-Ideals in Approximation Spaces of Semigroups under Preorder and Compatible Relations. <i>Suan Sunandha Science and Technology Journal</i>. 8(1): 21-26 (TCI กลุ่ม 2)															
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th><th>ชื่อ - สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">ผศ.อารีรัตน์ อรุณชัย</td><td>เอก</td><td>ปร.ด. (คณิตศาสตร์)</td><td rowspan="2">✓</td></tr> <tr> <td>ตรี</td><td>วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)</td></tr> </tbody> </table> ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) 1. Arunchai A, Muangchai M, Thala K. (2022). The Common Fixed Point Theorems for Asymptotic Regularity on b-Metric Spaces. <i>Prog Appl Sci Tech</i>. [Internet].				ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	4	ผศ.อารีรัตน์ อรุณชัย	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓	ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์												
4	ผศ.อารีรัตน์ อรุณชัย	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓												
		ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)													

	11(2):10-5. (TCI 2) 2. Areerat Arunchai, Somyot Plubtieng and Thidaporn Seangwattana, (2022). Convergence Theorems by Using a Projection Method without the Monotonicity in Hilbert Spaces, Thai Journal of Mathematics. vol.20 no.3 (2022), 1077–1087. (Scopus Q4) 3. Wanchai Tapanyo, Wachiraphong Ratiphaphongthon and Areerat Arunchai, Completion of C*-algebra-valued Metric Spaces, Thai Journal of Mathematics, vol. 20 no. 3 (2022), 1119–1136. (Scopus Q4) 4. Thidaporn Seangwattana, Kamonrat Sombut , Areerat Arunchai and Kanokwan Sitthithakerngkiet, (2021). A Modified Tseng’s Method for Solving the Modified Variational Inclusion Problems and Its Applications, <i>Symmetry</i> 2021, 13, 2250. https://doi.org/10.3390/sym13122250 (Scopus Q1) 5. Areerat Arunchai and Boonyarit Ngeonkam, (2021). Fixed Point Theorems in Partial b-Metric-Like Spaces, J. Nonlinear Anal. Optim. 12(2). 95-101. (MathSciNet) 6. Areerat Arunchai, Aumpawan Lampet, Pornsuda Piromsuk and Supasiri Ourliang. (2019). New Fixed Point Theorems for Theta-Phi Suzuki Contractive on Partial Metric Spaces. <i>Science and Technology RMUTT Journal</i>. Vol.9 no.2 (2019): 1-9. (TCI 1) 7. Areerat Arunchai and Boonyarit Ngeonkam. (2564). Fixed Point of Ordered Banach Contractions in Partial b-Metric-Like Spaces, <i>วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i>, 13(18). 126-137. (TCI 2) 8. Areerat Arunchai and Wanchai Tapanyo. (2562). Fixed Point Theorems for Weakly Contractive Mapping

	in Ordered Partial b-Metric Spaces. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3 พ.ศ.2562, มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. (Proceeding) 9. บุญญฤทธิ์ เงินคำ, วันชัย ตาปัญญา, อารีรัตน์ อรุณชัย, และชม ปานตา. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเทคนิค STAR เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจาก การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3 พ.ศ.2562, 1 กุมภาพันธ์ 2562 (น. 176-185). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 10. Wanchai Tapanyo and Areerat Arunchai. (2562). Suborbital Graphs for Transformation Semigroups. The 3rd National and International Research Conference 2019: NIRC III 2019, Buriram Rajabhat University.																	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th><th>ชื่อ – สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">5</td><td rowspan="3">ผศ.วันชัย ตาปัญญา</td><td>เอก</td><td>ปร .ด.(คณิตศาสตร์)</td><td rowspan="3">✓</td></tr> <tr> <td>โท</td><td>วท.ม. (คณิตศาสตร์)</td></tr> <tr> <td>ตรี</td><td>วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)</td></tr> </tbody> </table> ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) 1. Tapanyo, W., & Chaichana, K. (2021). The action of $\Gamma K(N)$ and its suborbital graphs. Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography, 24(6), 1775–1783. https://doi.org/10.1080/09720529.2021.1930649				ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	5	ผศ.วันชัย ตาปัญญา	เอก	ปร .ด.(คณิตศาสตร์)	✓	โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)
ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์														
5	ผศ.วันชัย ตาปัญญา	เอก	ปร .ด.(คณิตศาสตร์)	✓														
		โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)															
		ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)															

	2. บุญญฤทธิ์ เงินคำ, วันชัย ตาปัญญา, อาริรัตน์ อรุณชัย, และชม ปานตา. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเทคนิค STAR เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3, วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562. (น. 176-185). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 3. Wanchai Tapanyo and Areerat Arunchai. (2562). Suborbital Graphs for Transformation Semigroups. In the 3rd National and International Research Conference 2019: NIRC III 2019, 1st February 2019. (1012-1019). Buriram: Buriram Rajabhat University.																	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th><th>ชื่อ – สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">6</td><td rowspan="3">นางสาวภัทริณี คงชู</td><td>เอก</td><td>ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)</td><td rowspan="3">✓</td></tr> <tr> <td>โท</td><td>วท.ม. (สถิติ)</td></tr> <tr> <td>ตรี</td><td>ค.บ. (คณิตศาสตร์)</td></tr> </tbody> </table> ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) 1. บุญญฤทธิ์ กาวี, ภัทริณี คงชู. (2565). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ด้วยเว็บไซต์ Google Sites รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 14, วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2565. (น.1540 – 1548). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 2. ฐานิกา หลงศักดิ์, ภัทริณี คงชู. (2564). การพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Concrete-Pictorial-Abstract (C-P-A)				ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	6	นางสาวภัทริณี คงชู	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓	โท	วท.ม. (สถิติ)	ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์)
ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์														
6	นางสาวภัทริณี คงชู	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓														
		โท	วท.ม. (สถิติ)															
		ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์)															

	ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทุ่งนาวิทยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 21, วันที่ 9 มิถุนายน 2564. (น.19 - 25). กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 3. ณัฐสุตา เทียนลำ, ทศน์วรรณ วิสชาติกุล และ ภัทริณี คงชู. (2564). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 21, วันที่ 9 มิถุนายน 2564. (น.26 - 33). กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 4. รัตนา เปี้ยชวด, สมศักดิ์ พระสุกร์ และ ภัทริณี คงชู. (2564). การพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสอง โดยใช้แบบฝึกทักษะร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 21, วันที่ 9 มิถุนายน 2564. (น.34 - 41). กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.																	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th><th>ชื่อ - สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">7</td><td rowspan="3">ผศ.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์</td><td>เอก</td><td>ปร.ด. (คณิตศาสตร์)</td><td rowspan="3">✓</td></tr> <tr> <td>โท</td><td>วท.ม. (คณิตศาสตร์)</td></tr> <tr> <td>ตรี</td><td>วท.บ. (คณิตศาสตร์)</td></tr> </tbody> </table>				ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	7	ผศ.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓	โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์														
7	ผศ.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓														
		โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)															
		ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)															

	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) 1. Ratchakhwan, N., Julatha, P., Gaketem, T., Khamrot, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). (inf, sup)-Hesitant Fuzzy Ideals of BCK/BCI-Algebras. International Journal of Analysis and Applications, 20, 34-34. 2. Prasertpong, R. (2022). Roughness of soft sets and fuzzy sets in semigroups based on set-valued picture hesitant fuzzy relations. AIMS Mathematics, 7 (2) , 2 8 9 1 – 2 9 2 8 . DOI: 10.3934/math.2022160 3. Prasertpong, R. (2022). Green’s relations on ordered groupoids in terms of fuzzy semibipolar soft sets. International journal of mathematics and computer Science, 17(3), 1 1 1 3–1 1 3 2. http://ijmcs.future-in-tech.net. 4. Satirad, A., Chinram, R., Julatha, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). New types of rough Pythagorean fuzzy UP-filters of UP-algebras. Journal of mathematics and computer Science, 28(3), 236-257. DOI: 10.22436/jmcs.028.03.03 5. Ratchakhwan, N., Julatha, P., Gaketem, T., Khamrot, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). (inf, sup)-Hesitant fuzzy ideals of BCK/BCI-algebras. International journal of analysis and applications, 20(34). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-34 6. Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2022). Direct product of infinite family of B-algebras. European journal of pure and applied mathematics, 15(3), 999-1014. DOI: 10.29020/nybg.ejpam.v15i3.4383

	7. Jittburus, U., Julatha, P., Pumila, A., Chunsee, N., lampan, A., & Prasertpong, R. (2022). New generalizations of sup-hesitant fuzzy ideals of semigroups. <i>International journal of analysis and applications</i>, 20(58). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-58 8. Prasertpong, R., & lampan, A. Fuzzysoft relations-based roughsoftsets classified by overlaps of successor classes with measurement issues. <i>Proceedings of the Multi-disciplinary International Conference on Artificial Intelligence 2022</i>. 9. Julatha, P., & Prasertpong, R. Fuzzy soft relations-based rough soft sets clustering by portions of successor classes with measurement aspects. <i>Proceeding of the International Conference on Mathematics, Engineering & Industrial Applications 2022</i>.															
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th><th>ชื่อ – สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">ผศ. ชม ปานตา</td><td>โท</td><td>วท.ม. (สถิติประยุกต์)</td><td rowspan="2">✓</td></tr> <tr> <td>ตรี</td><td>วท.บ. (คณิตศาสตร์)</td></tr> </tbody> </table> ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) 1. Samranrit, Yupawadee & Panta, Chom. (2022). The Extreme Value Model for Dengue Fever Rates Prediction in Nakhon Sawan Province, Thailand. <i>IAENG International Journal of Applied Mathematics</i>. 52. 989-993. 2. ดิเรก ขำแป้น, ชรินทร์ ห่วงมิตร, สันติ เกิดทองทวี, อมรรัตน์ กล่ำทัพ, โกสินทร์ แสงแก้ว, และ ชม ปานตา. (2564). การประเมินประสิทธิผลมาตรการป้องกัน COVID-19 ในเขตสุขภาพที่ 3 ปี 2563. <i>วารสารควบคุมโรค</i>, 47(4),				ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	8	ผศ. ชม ปานตา	โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	✓	ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)
ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์												
8	ผศ. ชม ปานตา	โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	✓												
		ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)													

	893-903. (TCI กลุ่ม 1) 3. บุญญฤทธิ์ เงินคำ, วันชัย ตาปัญญา, อาริรัตน์ อรุณชัย, และชม ปานตา. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเทคนิค STAR เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ครั้งที่ 3 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2562 บุรีรัมย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์): 176-185. 4. Thuntida Ngamkham, and Chom Panta. (2018). The Procedure for Generating Random Numbers with Crack Distribution. <i>วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i>, 10(11), 1-18. (TCI กลุ่ม 1) 5. ชลิตา ขาญชัย, จันทรัตน์ คนสกุล, ธนวัฒน์ คุณพิพัฒน์กุล, และชม ปานตา. (2561). แบบจำลองค่าสุดขีดปริมาณน้ำท่าในแม่น้ำเจ้าพระยา กรณีศึกษา สถานีค่ายจิรประวัติ จังหวัดนครสวรรค์. <i>รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ราชภัฏวิจัย</i> (ครั้งที่ 5 2-5 ธันวาคม 2561 เพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี): 7-12. 6. Ngamkham, T., and Panta, C. (2018). The procedure for generating random numbers with crack distribution. <i>Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University Journal</i>, Vol. 10(11): 1-18 (TCI กลุ่ม 1)																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th><th>ชื่อ - สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">9</td><td rowspan="3">นางสาวรุ่งรัตติกาล ม่วงไหม</td><td>เอก</td><td>Ph.D.(Applied Statistics)</td><td rowspan="3">✓</td></tr> <tr> <td>โท</td><td>วท.ม. (สถิติประยุกต์)</td></tr> <tr> <td>ตรี</td><td>วท.บ. (คณิตศาสตร์)</td></tr> </tbody> </table>				ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	9	นางสาวรุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	เอก	Ph.D.(Applied Statistics)	✓	โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์														
9	นางสาวรุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	เอก	Ph.D.(Applied Statistics)	✓														
		โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)															
		ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)															

	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) 1. Sathongkhao P., Poosumpao S., Sapprasert T. and Moungmai, R. (2020). Factors Affecting the Selection of Upper Secondary Education in Sciences Program of Grade 9 Students in Muang District, Nakhonsawan Province. <i>วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช</i>. 12(2): 184 – 193. (TCI กลุ่ม 2) 2. Nai-aruna, N., and Moungmai, R. (2020). Diagnostic Prediction Models for Cardiovascular Disease Risk using Data Mining Techniques. <i>ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT)</i>, . 14(2): 113 – 121. 3. Thong-on, Y., and Moungmai, R. (2018). Folk Wisdom of Woven Fabrics : Creation of Dress-Shoe. <i>In the 8th International Conference on Arts & Cultures in World Heritage : Intangible Culture to Creative Economy 2018</i> (8th conference, 15-17 February 2018, Ayutthaya, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi): 197-201 4. ชุตานกรณ สงทอง, อติมา แสงทรัพย์, ศรสวรรค์ เกื้อนกุล และรุ่งรัตติกาล ม่วงไหม. (2562). ตัวแบบพยากรณ์ภาวะการณ์มีงานทำของบัณฑิตจบใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5, วันที่ 22 มีนาคม 2562. (น.1918 – 1925). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.															
	<table><tr><th>ลำดับ</th><th>ชื่อ – สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr><tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">นายนเรศ สวัสดิ์รักษา</td><td>เอก</td><td>ปร.ด. (คณิตศาสตร์)</td><td rowspan="2">✓</td></tr><tr><td>โท</td><td>วท.ม. (คณิตศาสตร์)</td></tr></table>				ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	10	นายนเรศ สวัสดิ์รักษา	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓	โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)
ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์												
10	นายนเรศ สวัสดิ์รักษา	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓												
		โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)													

		ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)	
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)				
1. Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity on variants of transformation semigroups that preserve an equivalence relation. <i>European Journal of Pure and Applied Mathematics</i>, 15(4), 2116-2126. 2. Sawatraksa, N., & Tantong, P. (2022). An Observation on the Natural Partial Order of Transformation Semigroups Restricted by an Equivalence Relation. <i>Progress in Applied Science and Technology</i>, 12(1), 17-22. 3. Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity of Variants of Semigroups of Full Transformations with Restriction on Fixed set is Bijective. <i>Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University Journal</i>, 14(20), 112-117. 4. Sawatraksa, N., & Namnak, C. (2020). A note on medial and paramedial semigroup. <i>Thai Journal of Mathematics</i>. Special Issue: Annual Meeting in Mathematics 2019. 167-176.				

4. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน								
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน		ผลการดำเนินงาน						
- เป็นอาจารย์ประจำที่มี คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเทียบเท่าสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่ เปิดสอน - ต้องมีประสบการณ์ด้านการ สอนและมีผลงานทาง วิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง	ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/ สัมพันธ์			
			1	ผศ.อาวีพร ปานทอง		เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓
						โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	
	ตรี	- ศษ.บ. (การวัดและประเมินผล การศึกษา) - ค.บ. (คณิตศาสตร์)						
	2	ผศ. สมบูรณ์ นิยม	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓			
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)				
			ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)				
	3	ผศ. ศศิโสพิศ บัวดา	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓			
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)				
			ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)				

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	4	ผศ.อารีรัตน์ อรุณชัย	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ด.	✓
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
	5	ผศ.วันชัย ตาปัญญา	เอก	ปร.ด.(คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
	6	นางสาวภัทริณี คงชู	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓
			โท	วท.ม. (สถิติ)	
			ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์)	
	7	ผศ.รักษาติ ประเสริฐพงษ์	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)	
	8	ผศ. ชม ปานตา	โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	✓
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)	

	9	นางสาวรุ่งรติกา ม่วงไหม	เอก	Ph.D. (Applied Statistics)	✓
			โท	วท .ม.(สถิติประยุกต์)	
			ตรี	วท .บ.(สถิติประยุกต์) (เกียรตินิยม)	
	10	นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์	โท	วท .ม.(สถิติประยุกต์)	✓
			ตรี	วท .บ.(สถิติประยุกต์)	
	11	ผศ.พรวิสัย ชาญกิจวรรณ	โท	วท .ม.(คณิตศาสตร์ประยุกต์)	✓
			ตรี	วท .บ.(คณิตศาสตร์ประยุกต์)	
	12	นางสาววรรณ เจริญขำ	โท	วท .ม.(สถิติ)	✓
			ตรี	วท .บ.(สถิติประยุกต์)	
	13	นางสาวปิยาภรณ์ แท่นทอง	โท	วท .ม.(คณิตศาสตร์)	✓
			ตรี	วท .บ.(คณิตศาสตร์)	
	14	นายบุญฤทธิ์ เงินคำ	โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	✓
			ตรี	วท .บ.(คณิตศาสตร์)	
	15	นางสาวปณยา บุญธรรม	โท	ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษ)	✓
			ตรี	ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)	
	16	รศ. เยาวเรศ รักดีจิตร	เอก	ศษ.ด (หลักสูตรและการสอน)	✓
			โท	ศษ.ม.(สังคมศึกษา)	
			ตรี	ค.บ. (การประถมศึกษา)	

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
17	นายไกรวิชญ์ ดีเอม	เอก	กศ .ด.(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา(	✓
		โท	กศ .ม.(การบริหารการศึกษา) ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)	
		ตรี	ศศ.บ. (นิเทศศาสตร์)	
18	ผศ. ดวงใจ พุทธเชม	เอก	กษ..ด.(เทคโนโลยีการศึกษา)	✓
		โท	กศ.ม.(เทคโนโลยีการสื่อสารการศึกษา)	
		ตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	
19	นางสาวกุลรภัส เทียมทิพร	เอก	ปร.ด.(เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา)	✓
		โท	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	
		ตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	
20	นางสาวอุบลนภา อินพลอย	เอก	ปร.ด. (คติชนวิทยา)	✓
		โท	ศศ.ม. (ภาษาไทย)	
		ตรี	ศ.บ. (ภาษาไทย)	
21	ผศ. ชญานิษฐ์ สุระเสนา	เอก	ปร.ด. (จิตวิทยาให้คำปรึกษา)	✓
		โท	กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา)	
		ตรี	อ.บ. (ภาษาจีน)	

โดยที่อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ก.พ.อ. ทุกคน ดังแสดงใน มคอ. 2

5 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	ในปีการศึกษา 2565 ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาพร้อมแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. นายชาญฤทธิ์ มีคำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก คือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คือ ผศ.ดร.เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ 1. นางสาววัชรพร พวงทอง อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ 2. นางสาวสุภาดา โตกระแสร อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา 3. นางสาวณัฐนันท์ ชมกุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา 4. นางสาววนัชพร ภิญโญ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา 5. นางสาวพฤษภา แสงแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง 6. นางสาวสิริกาญจน์ มนต์สันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก คือ ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม คือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง 7. นางสาวชไมพร ไชยะมิตร อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ อ.ดร.ภัทริณี คงชู ซึ่งผ่านคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระทุกคน
6. คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
อาจารย์ประจำ	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. นายชาญฤทธิ์ มีคำ

</

	ทักษะปฏิบัติของเดวิส สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วารสารรัตนปัญญา 5(2), 25-31. (TCI กลุ่ม 2) 5) กชกร จินะโสต และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2563). การพัฒนาหลักสูตรการพึ่งตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6. วารสารรัตนปัญญา. 5(2), 103-113. (TCI กลุ่ม 2) 6) หทัยทิพย์ รินศรี และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2563). การพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดทำบัญชีสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 9(1), 101-111. (TCI กลุ่ม 2) 7) อัจฉรา ใจสุตะ และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2563). การพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมความสามารถการอ่านภาษาไทยตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 9(1), 112-123. (TCI กลุ่ม 2) 8) พจมาน จงไกรจักร และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2563). การพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมความสามารถในการบริหารจัดการขยะอย่างสร้างสรรค์โดยใช้การคิดเชิงออกแบบ. วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง. 9(2), 152-166. (TCI กลุ่ม 2) 9) มะยุรีย์ พิทยาเสนีย์ เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ และคณะ. (2563). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 9(1), 64-73. (TCI กลุ่ม 2) 10) กนิษฐกานต์ ปันแก้ว เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ และคณะ (2562). ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการยังชีพกลุ่มชาติพันธุ์ปกาเกอะญอบ้านแม่สำน อำเภอมะเมาะ จังหวัดลำปาง. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต. 7(1), 1-9. (TCI กลุ่ม 2) 11) มะยุรีย์ พิทยาเสนีย์ เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ และคณะ. (2561). การพัฒนาสื่อ e-Learning ฝึกอบรมสัมพันธสร้างสรรค์ชุมชนตำบลหัวเสือ อำเภอมะเมาะ จังหวัดลำปาง. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 7(2), 101-114. (TCI กลุ่ม 2) 12) เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ และกนิษฐกานต์ ปันแก้ว. (2561). การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการเพื่อส่งเสริมวิถีชีวิตด้านอาชีพกลุ่มชาติพันธุ์ปกาเกอะญอ

	สำหรับโรงเรียนบ้านแม่ส้าน อำเภอแม่เมะจังหวัดลำปาง. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 7(1), 28-45. (TCI กลุ่ม 2) อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ 1. นางสาวสิริกาญจน์ มนต์สันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก คือ ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม คือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผ่านคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วมทุกคน
7. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ในปีการศึกษา 2565 ได้ดำเนินการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา จำนวน 2 คน คือ 1. นายชาญฤทธิ์ มีคำ (สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ในภาคการศึกษาที่ 2/2565) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก คือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คือ ผศ.ดร.เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง กรรมการสอบ จำนวน 6 ท่าน ดังนี้ 1. ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา ประธานกรรมการ 2. รศ.ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 3. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 4. ผศ.ดร.เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 5. ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย กรรมการ 6. ดร.ภัทริณี คงชู กรรมการและเลขานุการ 2. นางสาววัชรพร พวงทอง (สอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ในภาคการศึกษาที่ 2/2565) อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ กรรมการสอบ จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

	1. ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา ประธานกรรมการ 2. ว่าที่ร้อยตรี ดร.พงษ์พันธ์ จุลทา ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 3. ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 4. ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา กรรมการ 5. ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา กรรมการและเลขานุการ
8. การตีพิมพ์ เผยแพร่ผลงาน ของผู้สำเร็จ การศึกษา	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- (เฉพาะแผน ก1 เท่านั้น) ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ กกอ. - (เฉพาะแผน ก2 เท่านั้น) ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ กกอ. หรือเป็นรายงานสืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมทางวิชาการ (proceedings) - (เฉพาะแผน ข เท่านั้น) รายงานค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	รายการรางวัลผลงานวิชาการของนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 ขณะกำลังศึกษาในหลักสูตร จำนวน 2 เรื่อง มีดังนี้ 1. วชิรพร พวงทอง และรักษาดิ ประเสริฐพงษ์. (2565). On Approximate Soft Sets Induced by Fuzzy Soft Relations. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 55. วันที่ 8 – 9 ธันวาคม 2565. (น.535 - 549). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 2. ชาญฤทธิ์ มีคำ. (2566). การพัฒนาความสามารถการคิดและแปลงปัญหาด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Concrete Pictorial Abstract (CPA) เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12. วันที่ 25 – 26 มกราคม 2566. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
9. ภาระงาน อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระ ในระดับ บัณฑิตศึกษา	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน - การค้นคว้าอิสระ อาจารย์ 1 คน ต่อนักศึกษา 15 คน - หากอาจารย์มีคุณสมบัติปริญญเอก และดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ในปีการศึกษา 2565 มีคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระดังนี้ 1. ผศ.ดร.อวีพร ปานทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 1 คน - เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 2 คน 2. ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์

หรือปริญญาโทและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน - หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบกับ นิสิตที่ ค้นคว้าอิสระ 3 คน	เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 1 คน 3. ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 2 คน 4. ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 2 คน 5. ดร.ภทธรณี คงชู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 1 คน ซึ่งผ่านเกณฑ์จำนวนภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระทุกคน
10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามี ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- ควรมีอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน	ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษามี ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ดังนี้ 1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง 1. ชาญฤทธิ์ มีคำ, อาวีพร ปานทอง และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2566). การพัฒนาความสามารถการคิดและแปลงปัญหาวัยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Concrete Pictorial Abstract (CPA) เรื่อง พื้นที่ผิว และปริมาตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 12, วันที่ 25 – 27 มกราคม 2566. (น.68 – 76). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา. 2. นิภาธร สมพงษ์, ชุตินณทนัน นิระโรค และอาวีพร ปานทอง. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวในสถานการณ์โควิด-19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย (ครั้งที่ 11 วันที่ 25 – 28 มกราคม 2565 พะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา): 2396 – 2408. 3. อาวีพร ปานทอง มลพญา ปานจันทร์ และสุกัญญา ศรีพงษ์สุทธิ์. (2564). การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิง

	ยืนยันการยอมรับตนเองของผู้สูงอายุอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์. วารสารวิทยาศาสตร์ ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 20(2), 94-114. (TCI กลุ่ม 1) 4. โสภณ แหลมเฉียบ, วิริษา เพ็งพินิจ, และอาวีพร ปานทอง . (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพจิตของวัยรุ่น: กรณีศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ (ครั้งที่ 6 20 ธันวาคม 2562 กำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร): 527-536. 5. มลชญา ปานจันทร์, สุกัญญา ศรีพงษ์สุทธิ, และอาวีพร ปานทอง . (2563). การวิเคราะห์องค์ประกอบการยอมรับตนเองของผู้สูงอายุ : กรณีศึกษาผู้สูงอายุในเขตอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ครั้งที่ 4 17-18 มกราคม 2563 อยุธยา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ): 927-937. 6. อาวีพร ปานทอง. (2562). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีจัดการข้อมูลสูญหายภายใต้สภาวะการสูญหายที่ไม่ใช่อย่างสุ่มสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบสอบถามที่ให้คะแนนหลายค่า. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 11(14): 13-24. (TCI กลุ่ม 1) 7. อาวีพร ปานทอง และ อภิเดช มงคลปัญญา. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไว้วางใจระหว่างบุคคลในเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัดนครสวรรค์: วิเคราะห์กลุ่มพหุ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 9(1): 101-114. OnlineISSN2229-1547. (TCI กลุ่ม 1)

	8. เสาวลักษณ์ บุญจันทร์ไพรัตน์ วงษ์นาม และ ,อาวีพร ปานทอง. (2562). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบ ในแบบทดสอบรูปแบบผสมโดยวิธี LRT วิธี LOR Z และวิธี HGLM. วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. 11(30): 53-61.(TCI กลุ่ม2) 2. ผศ.ดร.รัชชาติ ประเสริฐพงษ์ 1. Ratchakhwan, N., Julatha, P., Gaketem, T., Khamrot, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). (inf, sup)-Hesitant Fuzzy Ideals of BCK/BCI-Algebras. International Journal of Analysis and Applications, 20, 34-34. 2. Prasertpong, R. (2022). Roughness of soft sets and fuzzy sets in semigroups based on set-valued picture hesitant fuzzy relations. AIMS Mathematics, 7 (2) , 2 8 9 1 – 2 9 2 8 . DOI: 10.3934/math.2022160 3. Prasertpong, R. (2022). Green's relations on ordered groupoids in terms of fuzzy semibipolar soft sets. International journal of mathematics and computer Science, 1 7 (3) , 1 1 1 3 – 1 1 3 2 . http://ijmcs.future-in-tech.net. 4. Satirad, A., Chinram, R., Julatha, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2 0 2 2) . New types of rough Pythagorean fuzzy UP-filters of UP-algebras. Journal of mathematics and computer Science, 28(3), 236-257. DOI: 10.22436/jmcs.028.03.03 5. Ratchakhwan, N., Julatha, P., Gaketem, T., Khamrot, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). (inf, sup)-Hesitant fuzzy ideals of BCK/BCI-algebras. International journal of analysis and

	applications, 20(34). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-34 6. Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2022). Direct product of infinite family of B-algebras. <i>European journal of pure and applied mathematics</i>, 15(3), 999-1014. DOI: 10.29020/nybg.ejpam.v15i3.4383 7. Jittburus, U., Julatha, P., Pumila, A., Chunsee, N., lampan, A., & Prasertpong, R. (2022). New generalizations of sup-hesitant fuzzy ideals of semigroups. <i>International journal of analysis and applications</i>, 20(58). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-58 8. Prasertpong, R., & lampan, A. Fuzzysoft relations-based roughsoftsets classified by overlaps of successor classes with measurement issues. <i>Proceedings of the Multi-disciplinary International Conference on Artificial Intelligence 2022</i>. 9. Julatha, P., & Prasertpong, R. Fuzzy soft relations-based rough soft sets clustering by portions of successor classes with measurement aspects. <i>Proceeding of the International Conference on Mathematics, Engineering & Industrial Applications 2022</i>.3. ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญาญ 1. Tapanyo, W., & Chaichana, K. (2021). The action of $\Gamma^K(N)$ and its suborbital graphs. <i>Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography</i>, 24(6), 1775-1783. 2. Tapanyo, W., Ratiphaphongthon, W., & Arunchai, A. (2022). Completion of C^*-algebra-valued Metric

	Spaces. <i>Thai Journal of Mathematics</i>, 20(3), 1119-1136.
	4. ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา 1. Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity on variants of transformation semigroups that preserve an equivalence relation. <i>European Journal of Pure and Applied Mathematics</i>, 15(4), 2116-2126. 2. Sawatraksa, N., & Tantong, P. (2022). An Observation on the Natural Partial Order of Transformation Semigroups Restricted by an Equivalence Relation. <i>Progress in Applied Science and Technology</i>, 12(1), 17-22. 3. Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity of Variants of Semigroups of Full Transformations with Restriction on Fixed set is Bijective. <i>Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University Journal</i>, 14(20), 112-117. 4. Sawatraksa, N., & Namnak, C. (2020). A note on medial and paramedial semigroup. <i>Thai Journal of Mathematics</i>. Special Issue: Annual Meeting in Mathematics 2019. 167-176.
	5. ดร.ภัทริณี คงชู 1. บุญฤทธิ์ กาวิ, ภัทริณี คงชู. (2565). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ด้วยเว็บไซต์ Google Sites รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 14</i>, วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2565. (น.1540 – 1548). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 2. ฐานิกา หลงศักดิ์, ภัทริณี คงชู. (2564). การพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

	โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Concrete-Pictorial-Abstract (C-P-A) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทุ่งนาวิทยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 21, วันที่ 9 มิถุนายน 2564. (น.19 - 25). กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 3. ณัฐสุดา เทียนลำ, ทศน์วรรณ วิสวชาติกุล และ ภัทรีณี คงชู. (2564). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 21, วันที่ 9 มิถุนายน 2564. (น.26 - 33). กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 4. รัตนา เปียขวด, สมศักดิ์ พระศุภร์ และ ภัทรีณี คงชู. (2564). การพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสอง โดยใช้แบบฝึกทักษะร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 21, วันที่ 9 มิถุนายน 2564. (น.34 - 41). กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ ความเห็นชอบโดยสภา มหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งาน ในปี 6)	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 โดยประกาศใช้ในปีแรก ปีการศึกษา 2563 และจะครบรอบการปรับปรุงอีกครั้งในปีการศึกษา 2568 ซึ่งหลักสูตรมีการปรับปรุงทุกๆ 5 ปี

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เกณฑ์การประเมิน : ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา (คะแนนเต็ม 5)

โดยจำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

สูตรคำนวณ :

$$\frac{\text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด}}$$

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
เนื่องจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรใหม่ พังทำการเปิดการเรียนการสอนปีแรก ในปีการศึกษา 2563 จึงยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา	-

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

เกณฑ์การประเมิน : โดยการแปลงค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ในปี พ.ศ. ที่เข้าศึกษา ต่อผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาปีเดียวกัน เป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ :

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่อ ผู้สำเร็จการศึกษา ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท}}{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์ หรือเผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา}}{40} \times 5$$

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา แต่ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาอยู่เข้าสู่ระบบของการยื่นขอสำเร็จการศึกษาแล้ว จำนวน 2 คน ได้แก่ 1. นายชาญฤทธิ์ มีคำ 2. นางสาววัชรพร พวงทอง	- ผลประเมินการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ -แบบฟอร์มขอยื่นสำเร็จการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

1. ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้า/จำนวนนักศึกษาคงอยู่

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)			
		2563	2564	2565	2566
2563	20	7	7	5	-
2564	20	-	6	6	-
2565	20	-	-	7	-
2566	20	-	-	-	-
รวม	80	7	13	18	-

2. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

นักศึกษาชั้นปีที่ 3	ร้อยละ 71
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	ร้อยละ 100
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	ร้อยละ 100

3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

-

4. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน (เฉพาะหลักสูตรที่รายงาน) 0 คน
- 4.1 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน
- 4.2 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน
- 4.3 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน
- 4.4 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแขนงวิชาต่าง ๆ (ถ้ามีระบุ) 0 คน

5. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

- 5.1 ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร คำนวณจากข้อ 4.2 และจำนวน
นักศึกษาทั้งหมดที่รับเข้าในรุ่นนั้น

ไม่มี เนื่องจากนักศึกษากำลังอยู่ระหว่างดำเนินการยื่นสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2565 จำนวน 2 คน

- 5.2 ข้อสังเกตเกี่ยวกับปัจจัยหลัก หรือ สาเหตุที่มีผลกระทบอย่างเด่นชัดต่อการสำเร็จการศึกษา
ตามหลักสูตรรายงานข้อสังเกตปัจจัยในการสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาเป็นผู้ที่ทำงานและใช้เวลาในช่วงเสาร์อาทิตย์เพื่อมาเรียน มีภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบมาก
จึงทำให้การจัดการเวลาทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร จึงมีผลต่อการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ อาจทำให้สำเร็จ
การศึกษาล่าช้า

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

เกณฑ์การประเมิน		
1. การรับนักศึกษา		
2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☒	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☐	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

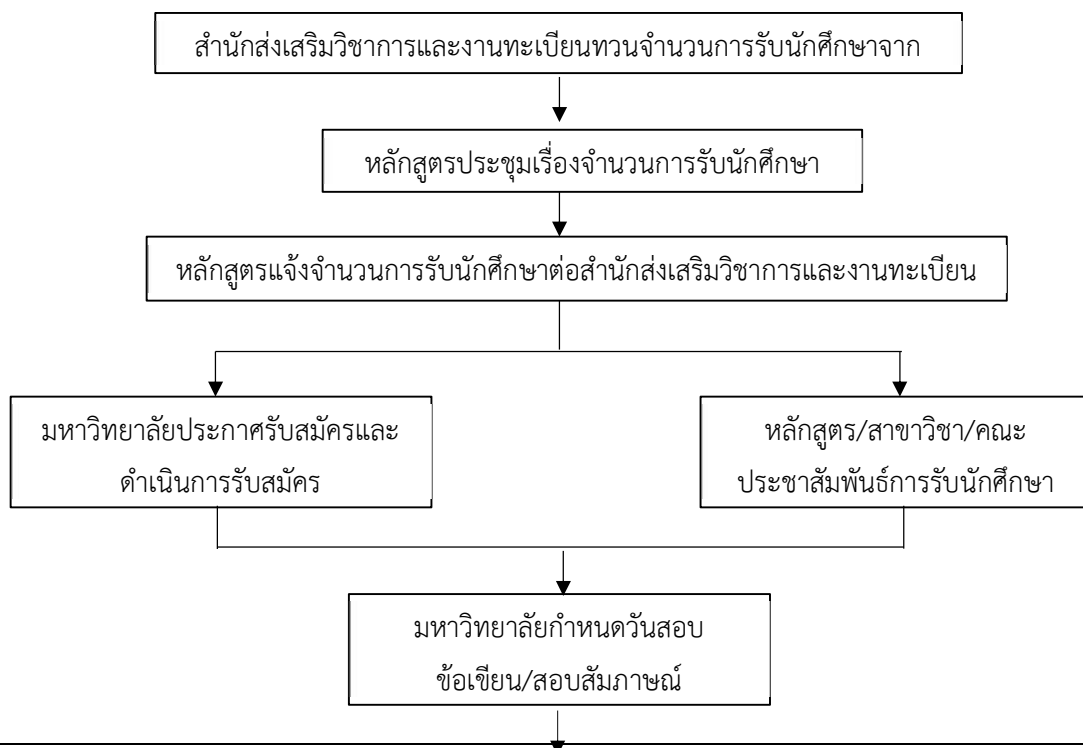
ผลการดำเนินงาน

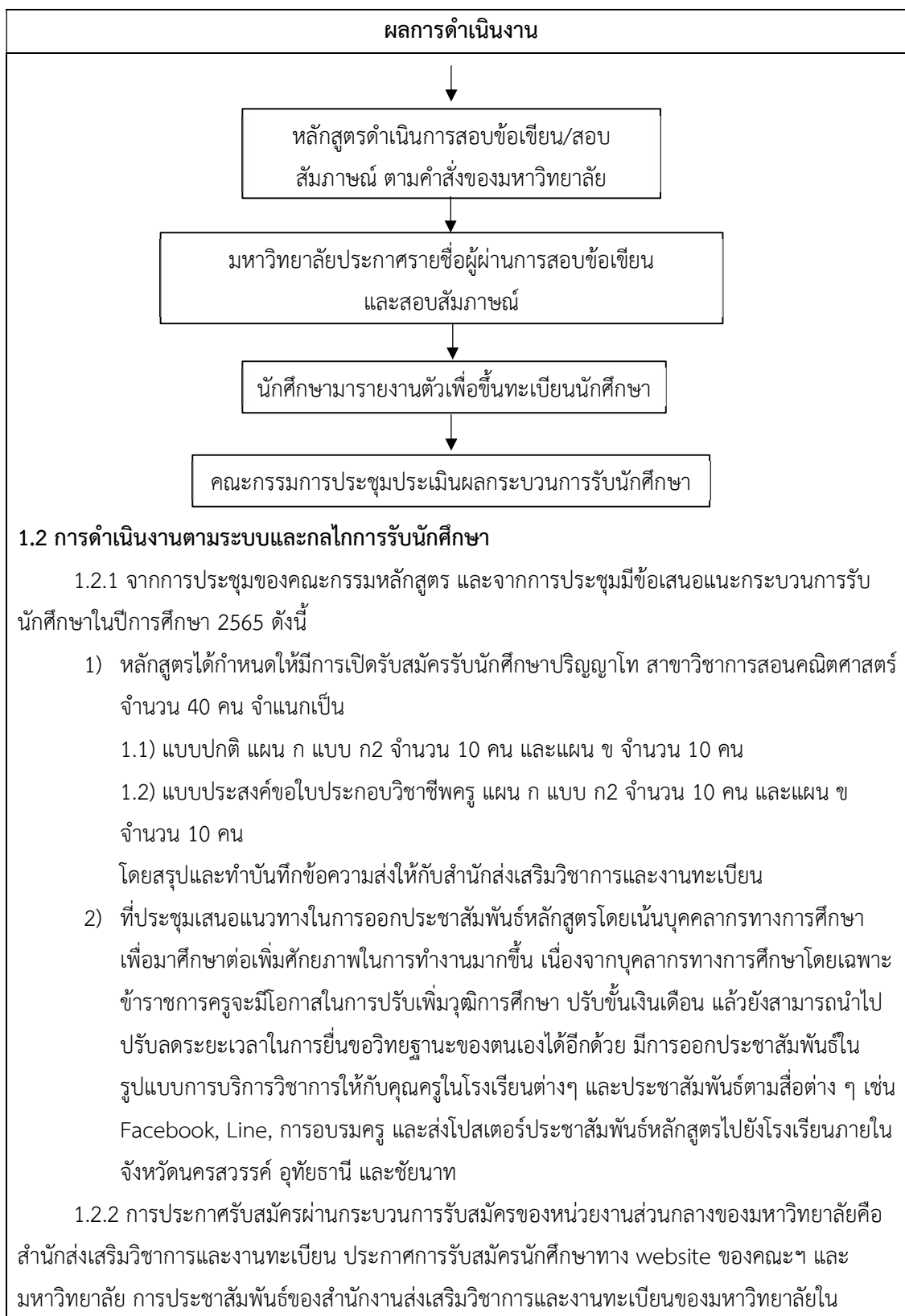
1. การรับนักศึกษา

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
จำนวน 20 คน	- บุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือการสอนคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองแล้ว - มีการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์นักศึกษาโดยการสอบสัมภาษณ์แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ 3 คน หัวข้อการสอบสัมภาษณ์ถามเกี่ยวกับ - ความรู้ความสามารถทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ - ความสามารถใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา - ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย - บุคลิกภาพและคุณลักษณะภาวะผู้นำ - ทดสอบวัดแววความเป็นครู สำหรับนักศึกษาประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู - ทดสอบความรู้พื้นฐานในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่นักศึกษาถนัดร่วมกับการสอบสัมภาษณ์

1.1 ระบบและกลไกการนักศึกษา





โรงเรียนต่างๆ โดยยึดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาทั่วไปของผู้สมัครตามเกณฑ์ของส่วนกลาง และคุณสมบัติเฉพาะตามเกณฑ์ของหลักสูตรตามที่วางแผนไว้แล้ว โดยมีผู้มาสมัครจำนวนทั้งสิ้น 8 คน โดย เป็นนักศึกษาแบบปกติ จำนวน 4 คน และแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู จำนวน 4 คน

1.2.3 พิจารณาใบสมัครและประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียน และดำเนินการสอบข้อเขียนโดยข้อสอบกลางของมหาวิทยาลัยสอบวัดความรู้ความสามารถด้านวิชาการ ประกอบด้วย วิชาการศึกษา วิชาภาษาไทย วิชาภาษาอังกฤษ และวิชาคณิตศาสตร์

ในส่วนของนักศึกษาที่สมัครเรียนแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู จะมีการทดสอบวัดแววความเป็นครู โดยใช้แบบทดสอบส่วนกลางของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เช่นเดียวกับหลักสูตรอื่นในมหาวิทยาลัย

1.2.4 ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ หลักสูตรกำหนดกรรมการสอบสัมภาษณ์ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เมื่อสอบสัมภาษณ์เสร็จสิ้นแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลคะแนนสัมภาษณ์มาพิจารณา ร่วมกับคะแนนสอบข้อเขียนในการตัดสินใจรับเข้าศึกษาในหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาผ่านเกณฑ์การรับเข้าจำนวน 8 คน ซึ่งนักศึกษาที่สมัครเข้าศึกษาแบบปกติ จำนวน 4 คน และแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู จำนวน 4 คน

ผลการดำเนินงาน

1.3 การประเมินกระบวนการการรับนักศึกษา

คณะกรรมการประชุม ในการประชุมสาขาวิชา เรื่องทบทวนกระบวนการรับนักศึกษาเพื่อนำผลไปปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป โดยในปีการศึกษา 2565 พบว่านักศึกษาที่เข้ามาเรียนมีจำนวนน้อยกว่า ร้อยละ 50 ของจำนวนที่กำหนด เนื่องจากมีหลักสูตรทางการศึกษาเปิดเป็นจำนวนมาก จึงทำให้เป็นทางเลือกให้กับนักศึกษาในการเพิ่มเติมความรู้ ปรับปรุงการศึกษา และเพื่อนำไปปรับลดเวลาในการยื่นขอวิทยฐานะ ซึ่งกระบวนการรับนักศึกษามีข้อบกพร่องในกระบวนการการรับนักศึกษาเนื่องจากการประชาสัมพันธ์ที่ไม่ทั่วถึง มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ทางเว็บไซต์ Facebook Lineกลุ่ม ส่งเอกสารประชาสัมพันธ์หลักสูตรทางไปรษณีย์ ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ และมีนักศึกษาบางส่วนจากการทำแบบสอบถามซึ่งเป็นนักศึกษาที่จบวุฒิ วท.บ. คณิตศาสตร์ สนใจเรียนหลักสูตรที่สามารถนำไปยื่นขอสอบเพื่อรับใบประกอบวิชาชีพครูได้ จึงทำให้หลักสูตรฯ เป็นที่น่าสนใจในการเข้าศึกษาต่อ

นอกจากนี้คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้เสนอแนะให้มีการนำความคิดเห็นของนักศึกษาในการสอบสัมภาษณ์ถึงเหตุผลที่มาเรียนมาปรับวิธีการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งกับนักศึกษาและส่งผลการรับนักศึกษาในรุ่นต่อ ๆ ไปในอนาคต

1.4 การปรับปรุงกระบวนการการรับนักศึกษา

จากผลการประเมินดังกล่าวอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่าได้นักศึกษาไม่ตรงตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้ ประเมินดังกล่าวอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เสนอแนวทางปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา ดังนี้

1.4.1 ควรออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรอย่างต่อเนื่องเช่นเดิมโดยให้เพิ่มโรงเรียนให้มากขึ้น

ประชาสัมพันธ์ไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และมีการออกประชาสัมพันธ์ในรูปแบบการอบรม บุคคลากรในโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งในและนอกเขตพื้นที่การศึกษาให้เพิ่มมากขึ้น และการให้นักศึกษาที่กำลังเรียนช่วยประชาสัมพันธ์ให้อีกทางด้วย รวมทั้งให้มีการวิจัยศักยภาพของอาจารย์และนักศึกษาที่กำลังศึกษาด้วยในการดำเนินงานวิจัยไปนำเสนอในการประชุมวิชาการต่าง ๆ

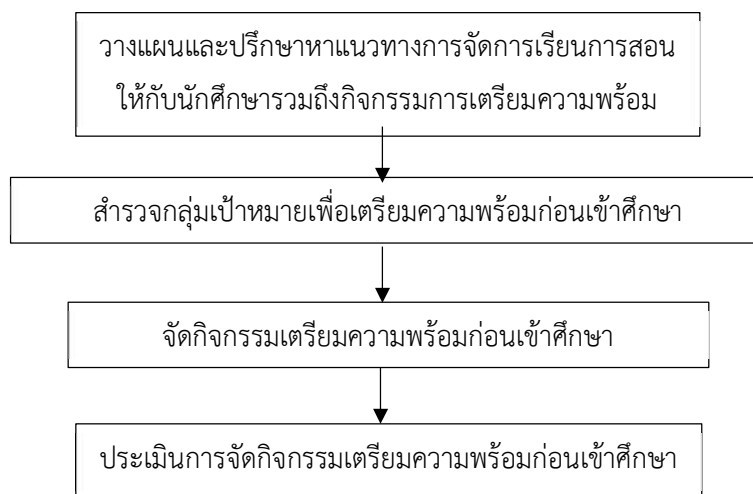
1.4.2 จากการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาในการสอบสัมภาษณ์ และบุคคลที่สนใจเรียน ส่วนใหญ่กังวลในเรื่องของค่าใช้จ่าย และอยากให้หลักสูตรจัดหาทุนการศึกษาระดับปริญญาโทให้ ดังนั้นทางหลักสูตรจึงต้องศึกษาข้อมูลและให้อาจารย์ประจำหลักสูตรช่วยกันศึกษาข้อมูลการขอทุนต่าง ๆ เพื่อมาสนับสนุนนักศึกษาต่อไป

2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมาย:

ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคน	ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.51

2.1 ระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา



2.2 ผลการดำเนินงาน

จากการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่จบปริญญาตรีมาจากหลากหลายสถาบันและรับราชการครูสอนในระดับประถมศึกษาหลายปี ดังนั้นหลักสูตรจึงมีความเห็นว่าจะต้องดำเนินการจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนดังนี้

- 1) ให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเรียนปรับพื้นฐานด้านการพิสูจน์
- 2) เนื่องจากนักศึกษามีอาชีพครูสอนคณิตศาสตร์อยู่แล้วดังนั้นปัญหาด้านความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์จึงไม่มี จึงให้เตรียมความพร้อมในรายวิชาที่เป็นวิชาเอกที่เป็นพื้นฐานปริญาตรีบางส่วน เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์- อาทิตย์ ทางหลักสูตรจึงจัดให้มีการชี้แจงเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ในช่วงแรกของภาคเรียน โดยผศ.ดร. อาวีพร ปานทอง และ ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา และในรายวิชาเอกให้อาจารย์ประจำวิชาทำการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนเป็นเวลาครึ่งชั่วโมงก่อนสอนในแต่ละครั้งเป็นเวลาสองสัปดาห์แรก ในภาคเรียนที่ 1/2565 ได้แก่ วิชา 4296301 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู วิชา 4296501 เรขาคณิตสำหรับครู และวิชา 4306301 ความน่าจะเป็นและสถิติ และในภาคเรียนที่ 2/2565 ได้แก่ วิชา 4296401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นการสอนในห้องเรียนเป็นหลัก และปฏิบัติตามประกาศของทางมหาวิทยาลัย

2.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุม พบว่ากระบวนการเตรียมความพร้อมมีข้อบกพร่องของรูปแบบวิธีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนควรจัดให้มีการเตรียมความพร้อมด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การนัดพูดคุยและเตรียมความพร้อมแบบออนไลน์ เพื่อไม่ให้กระทบต่อจำนวนสัปดาห์ของการเรียน และจากการสัมภาษณ์และพูดคุยกับนักศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ทางด้านการพิสูจน์ เนื่องจากนักศึกษาจบปริญาตรีทางด้านคณิตศาสตร์ และทำงานได้ไม่นาน จึงยังมีความรู้เรื่องการพิสูจน์ทฤษฎีต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

2.4 การปรับปรุงจากการประเมิน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นควรให้ดำเนินงานดังนี้

1. ในปีการศึกษา 2566 จัดให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดเทอมหากกระทบต่อจำนวนสัปดาห์ของการเรียน อาจจะใช้รูปแบบออนไลน์ในการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา
2. เตรียมรูปแบบกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนในรูปแบบออนไลน์และใช้แพลตฟอร์มรูปแบบต่าง ๆ เช่น google Meet, Zoom, Quizizz, google form, take home
3. กิจกรรมหลักสูตรจึงมีมติว่าในปีการศึกษาต่อไปควรมีการปรับพื้นฐานที่เน้นความรู้ทางด้านการนำคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้ และทางด้านโปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ที่นำมาใช้ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนหรือการทำวิจัย

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ผลการดำเนินงาน		
1. การควบคุม ดูแล การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา		
2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☒	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☐	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

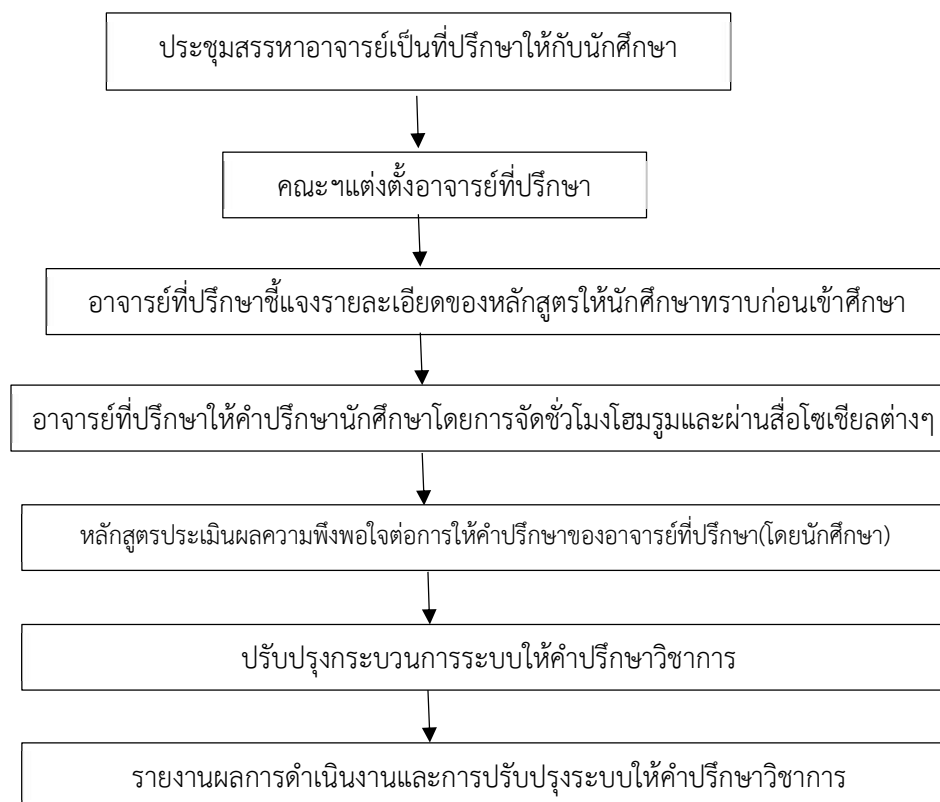
1. การควบคุม ดูแล การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษา

เป้าหมาย:

ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
- นักศึกษาทุกคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ - นักศึกษาทุกคนได้นำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในการประชุมวิชาการระดับชาติ/ตีพิมพ์	- นักศึกษาทุกคนมีความพึงพอใจต่อการดูแลและการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ - วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้รับการยอมรับในระดับชาติ

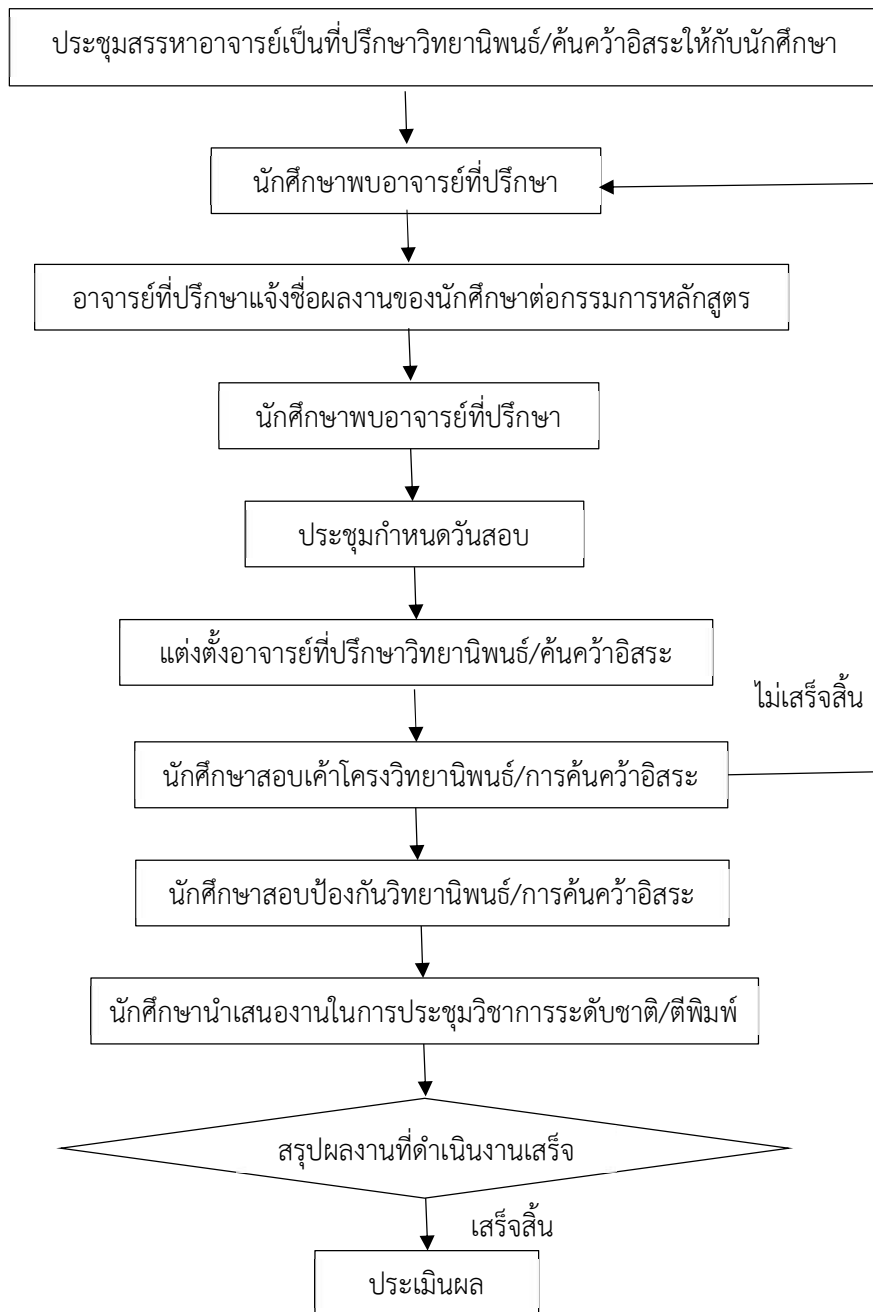
1.1 ระบบและกลไกในการควบคุม ดูแล การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษา

ระบบการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการแก่นักศึกษาปริญญาโท



ผลการดำเนินงาน

การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา



ผลจากการประชุมคณะกรรมการหลักสูตร พบว่า ในส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษาผลจากแบบสอบถามประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นที่น่าสนใจโดยผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นดังนี้ จากคะแนนเต็ม 5

ผลการดำเนินงาน

- อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 1 มีคะแนน 4.31 (มากที่สุด) แต่มีนักศึกษาบางคนที่ไม่กล้าที่จะเข้ามาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโดยตรง ทั้งนี้ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำข้อมูลมาปรับปรุงระบบการให้คำปรึกษา ดังนี้

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนในการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษา โดยยึดคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นเป็นหลัก ตลอดจนมีการปรึกษาหารือเพื่อกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาเข้าใหม่ในปีการศึกษา 2566
- หลักสูตรพิจารณาอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดโครงการเพื่อพัฒนานักศึกษา
- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2565
- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่ การดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา ของอาจารย์ที่ปรึกษาให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนทราบ
- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจติดตามการให้คำปรึกษาและการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากแบบสอบถามสำหรับการประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา และหาข้อบกพร่องเพื่อดำเนินการแก้ไข

ผลการดำเนินงาน

จากกระบวนการข้างต้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้

- นักศึกษาชั้นปีที่ 1 แบบปกติ อาจารย์ที่ปรึกษาคือ ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 แบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู อาจารย์ที่ปรึกษาคือ ดร.ภัทริณี คงชู มีคุณสมบัติเหมาะสม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโดยเป็นไปตามสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาที่ยึดคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้น ทั้งนี้คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมก่อนเปิดภาคเรียนชี้แจงและแนวทางปฏิบัติเพิ่มเติมจากคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย อาทิเช่น แจ้งให้อาจารย์สำรวจข้อมูลของนักศึกษาในที่ปรึกษาว่ามี อาชีพ สังกัดที่ทำงาน อายุงาน ตำแหน่งงาน ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นข้อมูลในการรับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป การจัดทำรูปแบบการเข้าพบนักศึกษาที่มีรายละเอียดการถาม-ตอบ ทั้งทางวิชาการและการใช้ชีวิตของมหาวิทยาลัยระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา สำหรับในส่วนอาจารย์ที่ปรึกษากำหนดรายละเอียดการเข้าพบของนักศึกษาวนเวลาที่ว่างตรงกัน ส่วนใหญ่จะเป็นทุกวันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 12.00 -13.00 น. โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาวิชาการและการดำเนินชีวิตแก่นักศึกษาเน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาเป็นกรณีพิเศษ มีการให้กำลังใจในการเรียน จัดกิจกรรมจับฉลากของขวัญในช่วงเทศกาลปีใหม่ ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อหาเวลาพบปะและเพิ่มความสัมพันธ์ที่ีระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ จัดช่องทางให้คำปรึกษาที่หลากหลายมากขึ้นในการขอคำปรึกษาจากอาจารย์ เช่น

ผลการดำเนินงาน

facebook, Line กลุ่ม E-mail เบอร์โทรศัพท์ และ Messenger โดยหลักสูตรได้กำหนดเป้าหมายผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม จากการดำเนินการตามระบบใหม่ ดังนี้

- นักศึกษาไม่มีการออกกลางคัน
- นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวน 8 คน

นักศึกษาทุกคนมีความเข้าใจระบบการทำงานของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา เช่น การลงทะเบียน การชำระค่าลงทะเบียน การหมดสิทธิ์สอบ การถอนรายวิชา การเทียบโอนรายวิชา การติดตามผลการเรียน การแก้ I และการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ซึ่งไม่มีข้อมูลปัญหาการเรียนของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนของนักศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาได้มีการติดต่อกับนักศึกษาโดยตรงผ่านช่องทางเบอร์โทรศัพท์ หรือทางโซเชียลเน็ตเวิร์ค เพื่อติดต่อประสานงานเมื่อเกิดปัญหาหรือแจ้งข้อมูลต่าง ๆ ให้นักศึกษาทราบได้สะดวกและรวดเร็ว

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นดังนี้ จากคะแนนเต็ม 5

- อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 1 มีคะแนน 4.31 (มากที่สุด)

การประเมินกระบวนการ

เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลจากการดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาดังกล่าวเข้าที่ประชุมประเมินระบบการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาไม่พบข้อบกพร่อง และการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปด้วยดีโดยพบว่าผลจากแบบสอบถามประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นที่น่าพอใจโดยมีความพึงพอใจคะแนน 4.31 อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ คณะกรรมการหลักสูตรจึงได้เสนอให้มีการติดตาม แนะนำ และส่งเสริมนักศึกษาอย่างดียิ่งต่อไป

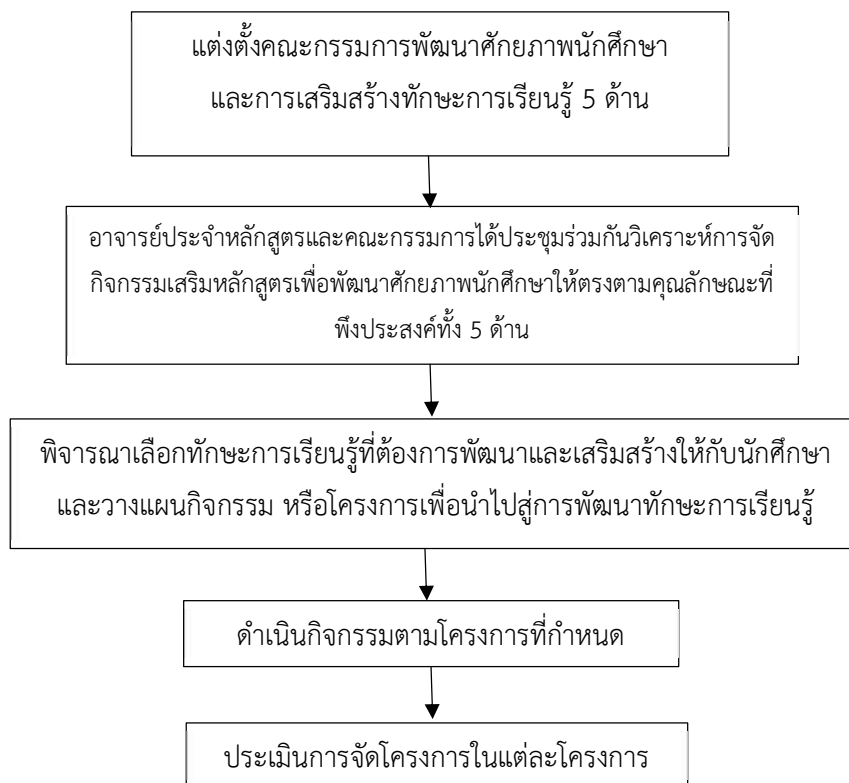
2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมาย:

ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
นักศึกษาทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนา	- นักศึกษาทุกคนต้องมีศักยภาพ และมีความรู้ความสามารถตามศตวรรษที่ 21 - นักศึกษาได้พัฒนาเทคนิคการสอน สื่อการสอน และเครื่องมือต่างๆในการสอน

ผลการดำเนินงาน

2.1 ระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



2.2 การดำเนินการ

คณะกรรมการหลักสูตรประชุม โดยการพัฒนาเทคนิคกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมีนวัตกรรมใหม่ๆ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงจัดโครงการนี้ขึ้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการจัดการกระบวนการเรียนการสอนของนักศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อผู้เรียน และได้กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีเป็นคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ และเพื่อสนองนโยบายดังกล่าวจึงประชุมเพื่อกำหนดกิจกรรม งบประมาณ และแต่งตั้งผู้โครงการในส่วนของความรับผิดชอบของสาขาวิชา โดยมีแผนจัดโครงการพัฒนานักศึกษารายชั้นปีโดยเมื่อเรียนครบหลักสูตรนักศึกษาจะได้รับการพัฒนาครบทุกทักษะ ดังต่อไปนี้

ผลการดำเนินงาน			
ชั้นปี	พัฒนาทักษะ	วัตถุประสงค์	โครงการ
1	พัฒนาทักษะการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย	1. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักวิถีการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น 2. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักการวางแผนการเรียน และการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์	1. โครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษา 2. โครงการคณิตศาสตร์และสถิติสัมพันธ์
	พัฒนาศักยภาพและทักษะการเรียนรู้	1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้และความเข้าใจ เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ และกระบวนการเรียนการสอนที่ทันสมัย -นักศึกษาได้พัฒนาเทคนิคการสอน สื่อการสอน และเครื่องมือต่างๆในการสอน	1. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติระดับบัณฑิตศึกษา 2. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สัมมนาวิชาการการทำงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
	พัฒนาประสบการณ์ด้านวิชาชีพ	1.เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์การทำงานและเรียนรู้จากสถานประกอบการโดยตรง 2.เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ	1. โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
	เป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ พร้อมก้าวสู่โลกอาชีพ	เพื่อเสริมสร้างความพร้อมในการไปประกอบอาชีพ เช่น การสัมภาษณ์งาน การนำเสนองาน เป็นต้น	1. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติระดับบัณฑิตศึกษา

ผลการดำเนินงาน			
ชั้นปี	พัฒนาทักษะ	วัตถุประสงค์	โครงการ
2	พัฒนาศักยภาพและทักษะการเรียนรู้	1.เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์การทำงานและเรียนรู้จากสถานศึกษาโดยตรง 2.เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพทางด้านคณิตศาสตร์	1. โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2.โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติระดับบัณฑิตศึกษา

จากการประชุมวางแผนการดำเนินงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงดำเนินโครงการต่างๆ ตามที่วางแผนไว้ เพื่อการพัฒนาเทคนิคกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมีนวัตกรรมใหม่ๆ และพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่สำเร็จการศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เทคนิคกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมีนวัตกรรมใหม่ๆ ครบ 3 ประการ คือ บุคลิกภาพและการสื่อสาร การเป็นผู้นำ และการมีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยแต่ละโครงการได้กำหนดนักศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน และเมื่อเรียนจบหลักสูตรนักศึกษาทุกคนจะได้เข้ารับการอบรมหรือเข้าร่วมโครงการทุกโครงการ และได้รับการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบถ้วน โดยกิจกรรมเชิงวิชาการและเสริมหลักสูตรที่จัดขึ้นมีดังต่อไปนี้

1) โครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษา โดย ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา และ ผศ.ดร.อวีพร ปานทอง เป็นการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่และจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐาน ก่อนเปิดภาคการศึกษา แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา ตลอดจนพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาและให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาเป็นกรณีพิเศษ และด้านเนื้อหาสาระวิชา มี ดร. รุ่งรติกาล ม่วงไหม ดร. วันชัย ตาปัญญา ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ และ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา เป็นวิทยากร

2) ดำเนินกิจกรรมโครงการเสริมสร้างทักษะทางอาชีพระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา กำหนดในการเขียนงบประมาณไว้ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 หรือไตรมาส 3 ของปีงบประมาณ 2565 โดย ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา และอ.ดร.ภทริณี คงชู เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ จัด ณ ห้อง 718 อาคาร 7 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยได้เชิญวิทยากรจากมหาวิทยาลัยนเรศวร มาเป็นวิทยากรเนื้อหาสาระในการอบรมได้แก่ เรื่อง นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจ เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ และกระบวนการเรียนการสอนที่ทันสมัย และนักศึกษาได้พัฒนา

ผลการดำเนินงาน

เทคนิคการสอน สื่อการสอน และเครื่องมือต่างๆในการสอน พบว่านักศึกษาให้ความสนใจในการเข้าร่วมโครงการ เนื่องจากนักศึกษาเร่งเห็นความสำคัญในการประกอบอาชีพ

3) โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ โดยมีผศ.พรวิทย์ ขาญกิจกรรณ์และอ.ปิยาภรณ์ แทนทอง เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ เป็นการศึกษาดูงาน ณ โรงเรียนยุพราช จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นการพัฒนานักศึกษาให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในการเรียนและให้นักศึกษามีแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาสามารถนำไปพัฒนาตนในการทำงานจัดการเรียนการสอนและพัฒนาสื่อการสอนของตนเองให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานของตนเองได้ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สร้างเครือข่ายกับบุคลากรภายนอก โดยมีนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เข้าร่วมโครงการจำนวน 8 คน

4) ดำเนินการจัดกิจกรรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สัมมนาวิชาการการทำงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา เป็นการบรรยายในหัวข้อ “แนวทางการทำวิจัยในระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์” โดยวิทยากรบรรยาย จากมหาวิทยาลัยนเรศวรและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักศึกษาได้เกิดองค์ความรู้ใหม่ มีทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัย มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการศึกษาค้นคว้างานวิจัยในปัจจุบันที่น่าสนใจ และเป็นแนวทางให้กับนักศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระของตนเองต่อไป

ซึ่งแต่ละโครงการนักศึกษาจะได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ชื่อโครงการ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	สาระวิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี
1. โครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษา	✓	✓	✓	
2. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาบัณฑิตที่สมบูรณ์พร้อมสู่โลกอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา	✓	✓	✓	✓
3. โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	✓	✓	✓	✓

ผลการดำเนินงาน				
4. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้สัมมนา วิชาการการทำงานวิจัยระดับ บัณฑิตศึกษา	✓	✓	✓	✓
2.3 การประเมินกระบวนการ จากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ระบบและกลไก หลักสูตรโดยเห็นว่าควรหาโครงการที่สามารถจัดได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมเพื่อรองรับกับสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และเพิ่มประสบการณ์ในการร่วมงานประชุมวิชาการหรือนำเสนองานวิจัย 2.4 การปรับปรุงแก้ไข จัดโครงการที่สามารถจัดกิจกรรมในลักษณะของการออนไลน์ได้และเพิ่มโครงการที่ส่งเสริมประสบการณ์ในการร่วมงานประชุมวิชาการหรือนำเสนองานวิจัย				

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน		
☐	0	- ไม่มีการรายงานผลการดำเนินงาน
☐	1	- มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง
☐	2	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้
☒	3	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง
☐	4	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง
☐	5	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง - มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบัน กลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้ เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่น อย่างแท้จริง

ผลการดำเนินงาน

การคำนวณ:

$$\text{อัตราการสำเร็จการศึกษา} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร}}{\text{จำนวนรับเข้า}} \times 100$$

$$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา}}{\text{จำนวนรับเข้า}} \times 100$$

1. การคงอยู่ของนักศึกษา

ข้อมูลจำนวนนักศึกษา นับถึงสิ้นปีการศึกษา 2564 เป็นดังนี้

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา			
		2563	2564	2565	2566
2563	7	7(100)	7(100)	5(71.4)	-
2564	6	-	6(100)	6(100)	-
2565	7	-	-	7(87.5)	-
2566	-	-	-	-	-
รวม	20	7	13	18	-

* ตัวเลขในวงเล็บคิดเป็นร้อยละ

2. การสำเร็จการศึกษา

เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 จึงยังไม่มีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

ปีที่ รับเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตร				จำนวนที่ลาออกและ คัดชื่อออกสะสม จนถึงสิ้นปีการศึกษา	อัตรา การสำเร็จ การศึกษา
		2563	2564	2565	2566		
2563	7	-	-	-	-	2	-
2564	6	-	-	-	-	-	-
2565	7	-	-	-	-	-	-
2566	-	-	-	-	-	-	-

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 จึงยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2565

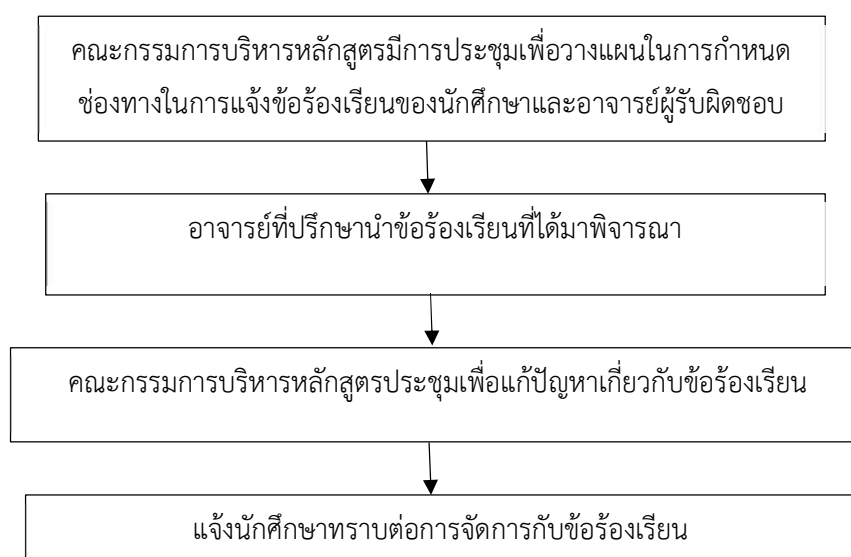
ผลการดำเนินงาน

3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร (โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 13 คน ดังนี้

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร	2564 ครั้งที่ 1	2564 ครั้งที่ 2	2564 ครั้งที่ 3
ระบบการรับนักศึกษา	4.33 (มากที่สุด)	4.38 (มากที่สุด)	4.52 (มากที่สุด)
ระบบเตรียมความพร้อม	4.10 (มาก)	4.14 (มาก)	4.43 (มากที่สุด)
ความคุม ดูแล การให้คำปรึกษา	4.21 (มากที่สุด)	4.50 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)
การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3.57 (มาก)	4.11 (มาก)	4.36 (มากที่สุด)
พัฒนาศักยภาพนักศึกษาในศตวรรษที่ 21	4.29 (มากที่สุด)	4.43 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)
รวม	4.10 (มาก)	4.31 (มากที่สุด)	4.49 (มากที่สุด)

ระบบการจัดข้อร้องเรียน



ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีข้อร้องเรียนจากนักศึกษา โดยช่องทางในการรับข้อร้องเรียนหลักสูตรได้ประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้รับเรื่องข้อร้องเรียนจากนักศึกษา และให้แจ้งให้นักศึกษาทราบในกรณีที่ข้อร้องเรียนนั้นไม่สามารถเปิดเผยได้จะให้นักศึกษาเขียนข้อร้องเรียนใส่ในตู้รับเรื่องร้องเรียนที่หลักสูตรจัดให้

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

1. การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร:

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 3 คน ซึ่งมีจำนวนครบตรงตามความต้องการของหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 คนมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด

ในการดำเนินการในปีการศึกษา 2565 พบว่าจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดทำระบบและกลไกในการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยได้อ้างอิงจากระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งได้กำหนดระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคลในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2557 ไว้อย่างชัดเจน และสอดคล้องกับการบริหารงานของสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ มีขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์ โดยได้กำหนดเกณฑ์การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไว้ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีจำนวน 3 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และจะต้องประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิตะดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ หรือคณิตศาสตร์ศึกษา หรือการสอนคณิตศาสตร์

1.1 ระบบและกลไกการรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

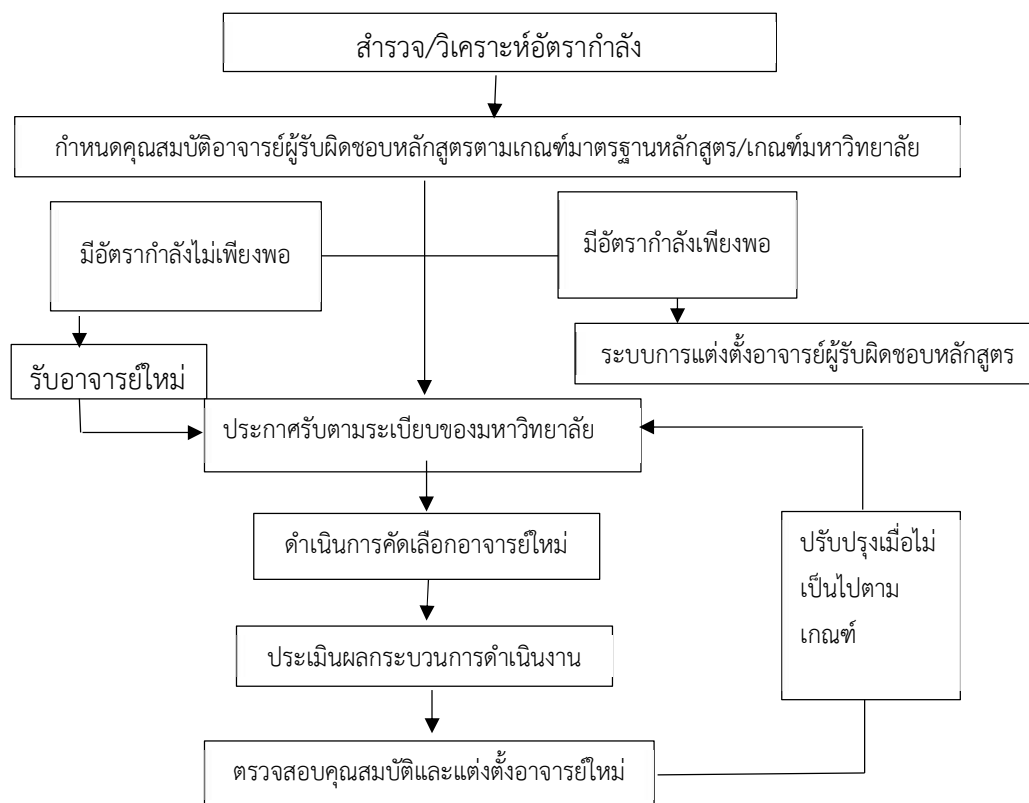
- 1.1.1 วางแผนระยะยาวอย่างน้อยเวลา 5 ปี ด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านความสามารถของอาจารย์ในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

- 1.1.2 กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่โดยอาจารย์ประจำสาขาวิชาประชุมร่วมกัน ทั้งด้านวุฒิ การศึกษา ความเชี่ยวชาญในการสอน ประสบการณ์การสอน ผลงานวิชาการ ให้เป็นไปตาม เกณฑ์การประกันคุณภาพหลักสูตร โดยการพิจารณาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแบ่งได้ดังนี้
- 1) ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีครบและมีคุณสมบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ไม่ ต้องรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่
 - 2) ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรขาดหรือมีอาจารย์คนใดไม่มีคุณสมบัติเป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด และมีอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรชุดเดิมประชุมเพื่อสรรหาอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติ ตามต้องการ โดยดำเนินการดังนี้
 - คณะกรรมการบริหารหลักสูตรชุดเดิมประชุมเพื่อสรรหาอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติ ตามต้องการ
 - ประธานหลักสูตรจัดทำ สมอ. 08 เพื่อขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
 - 3) ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือมีอาจารย์ประจำ หลักสูตรคนใดไม่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิกำหนด และอาจารย์ใน สาขาวิชาไม่มีคุณสมบัติตามต้องการ ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป
 - ประธานหลักสูตรทำบันทึกเสนอขออัตรากำลังเพิ่มต่ออธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ พร้อมกำหนดคุณสมบัติของ ผู้สมัครที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และเป็นไป ตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
 - มหาวิทยาลัยอนุมัติกรอบอัตรากำลังตามที่ขอ
 - มหาวิทยาลัยประกาศรับสมัครอาจารย์ และทำการคัดเลือกตาม ขั้นตอนที่จะระบุไว้ในหมวดที่ 3 ของข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2557
 - มหาวิทยาลัยประกาศผลการคัดเลือกและรับรายงานตัวอาจารย์ใหม่
 - ประธานหลักสูตรจัดทำ สมอ. 08 เพื่อขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
- 1.1.3 ประธานหลักสูตรทั้งจัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และจัดหาพี่เลี้ยงเพื่อแนะนำการทำงาน ตลอดจนให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย และภาระหน้าที่การปฏิบัติงาน รวมถึง จรรยาบรรณวิชาชีพของอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

- 1.1.4 ประธานหลักสูตรมอบหมายภาระงานแก่อาจารย์ใหม่ โดยครอบคลุมภาระงานทุกด้านตามภารกิจของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านอื่นๆ พร้อมทั้งแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ใหม่
- 1.1.5 การประเมินขั้นตอนการรับมาปรับปรุง/พัฒนาขั้นตอนการรับอาจารย์ประจำหลักสูตรใน ปีการศึกษาต่อไป



1.2 ผลการดำเนินงาน

เนื่องจากในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติตรงกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงไม่มีการรับอาจารย์ใหม่

1.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุม เรื่องทบทวนระบบและกลไกในการรับอาจารย์ใหม่ มีความเห็นว่า เนื่องจากหลักสูตรไม่มีการรับอาจารย์ใหม่จึงยังไม่เห็นข้อบกพร่องของระบบการรับอาจารย์ จึงมีมติให้ใช้ระบบเดิม แต่จากการจัดการเรียนการสอนพบว่าในปีการศึกษา 2565 เกิดปัญหาโรคระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ผลการดำเนินงาน					
จึงมีการจัดการสอนออนไลน์ เสนอให้กำหนดคุณสมบัติเพิ่มคือสามารถจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้เป็นอย่างดี					
1.4 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมคณะกรรมการมีข้อเสนอแนะว่าในการรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรเพิ่มคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคือสามารถจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้เป็นอย่างดี					
2. การบริหารอาจารย์: เป้าหมาย :					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>เชิงปริมาณ</th><th>เชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คน มีส่วนร่วมในการบริหารงาน</td><td>อาจารย์ผู้รับผิดชอบจำนวน 3 คนมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5</td></tr> </tbody> </table>	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คน มีส่วนร่วมในการบริหารงาน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบจำนวน 3 คนมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ				
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คน มีส่วนร่วมในการบริหารงาน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบจำนวน 3 คนมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5				
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ โดยมีขั้นตอนดังนี้					
2.1 ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ 2.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมวางแผนการดำเนินงานตาม บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบผู้รับผิดชอบ					
1.1.2 หลักสูตรวางแผนอัตรากำลังอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อนักศึกษา โดยพิจารณาสัดส่วน 1:10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ					
1.1.3 หลักสูตรจัดทำ/ทบทวนแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์					
1.1.4 การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีและงบประมาณรายจ่ายประจำปี ซึ่งมีแผนการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนงานบริหารและพัฒนาอาจารย์					
1.1.5 ประชุมทบทวนการบริหารอาจารย์					
1.1.6 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์และประชุมสรุปผล เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารอาจารย์ในปีการศึกษาถัดไป					
2.2 ผลการดำเนินงาน หลักสูตรได้ดำเนินการตามแผนที่ตั้งไว้ดังนี้					
2.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมชี้แจงบทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการสอน ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านบริการวิชาการ และด้านการวิจัย และงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายและมีหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ดังนี้					

ผลการดำเนินงาน
1) ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่ไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งประเภทบริหารต้องมีภาระงานไม่น้อยกว่า สัปดาห์ละ 35 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ 2) ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่ดำรงตำแหน่งประธานสภา คณาจารย์ หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าสาขาวิชา ประธานหลักสูตร หัวหน้าศูนย์ หรือเทียบเท่า ตามโครงสร้างการบริหารของมหาวิทยาลัย ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต ต้องมีภาระงานดังต่อไปนี้ 2.1) ภาระงานสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ 2.2) ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่น 2.3) ภาระงานบริการวิชาการ 2.4) ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 2.5) ภาระงานอื่น ๆ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติภาระงานที่เหลือตาม 2.2) ถึง 2.5) ให้ครบสัปดาห์ละ 35 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุม เรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติราชการประจำปี และงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 นอกจากนี้ยังได้กำหนดและมอบหมายบทบาทหน้าที่ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งชี้แจง บทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการสอน ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านบริการวิชาการ และด้านการวิจัย และได้กำหนดกรอบระยะเวลาของงานที่อาจารย์ทุกคนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ โดยมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่านเป็นผู้รับผิดชอบหลักซึ่งแยกตามลักษณะงาน ดังนี้ 1. งานบริหาร 2. งานประกันคุณภาพหลักสูตร 3. งานวิชาการ 4. งานนักศึกษา 1. งานบริหาร ผู้รับผิดชอบคือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง และ ผศ.ดร. อารีรัตน์ อรุณชัย <u>หน้าที่</u> บริหารงานในหลักสูตร 2. งานประกันคุณภาพหลักสูตร ผู้รับผิดชอบคือ ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา และ ผศ.ชม ปานตา <u>หน้าที่</u> ดูแลงานด้านประกันคุณภาพหลักสูตรและงานที่เกี่ยวข้องกับงาน ด้านประกันคุณภาพหลักสูตรในภาพรวม เช่น การจัดทำ มคอ. 7 3. งานวิชาการ ผู้รับผิดชอบคือ ผศ.ดร.สมบุรณ์ นิยม และ ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา <u>หน้าที่</u> ดูแลด้านวิชาการของหลักสูตร เช่น การขอตำแหน่งทางวิชาการ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดหาทุนวิจัย เป็นต้น

ผลการดำเนินงาน
4. งานนักศึกษา ผู้รับผิดชอบคือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ และ ดร.ภัทริณี คงชู <u>หน้าที่</u> ดูแลงานทางด้านกิจกรรมทุกอย่างของนักศึกษา ตลอดจนสอดส่องดูแลให้คำแนะนำทั้งด้านวิชาการและอื่นๆ ซึ่งผลการบริหารงานโดยมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีหน้าที่ในแต่ละส่วน ทำให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปด้วยดี มีการกำกับติดตามงาน ทำให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนด อาทิเช่น การกำหนดให้อาจารย์ทุกคนส่ง มคอ.3 ของทุกรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบก่อนเปิดภาคเรียน 15 วัน และกำหนดให้ส่ง มคอ.5 ของรายวิชาดังกล่าวภายใน 30 วันหลังจบสิ้นภาคการศึกษา (ตามปฏิทินกิจกรรมวิชาการของมหาวิทยาลัย) 2.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตาม และทบทวนการบริหารอาจารย์ โดยมีการประชุมสรุปผลการดำเนินงานโครงการต่างๆ และอาจารย์ทุกคนต้องทำแบบรายงานการประเมินตนเองปีละ 2 ครั้งเพื่อประเมินความดีความชอบและเลื่อนขั้นเงินเดือน อาจารย์ทุกคนจัดทำแบบรายงานการประเมินตนเองจำนวน 2 ครั้ง ตลอดปีการศึกษา 2565 (ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2566) และจัดส่งประธานหลักสูตรและหัวหน้าสาขาต่อไป เพื่อพิจารณาประเมินผลการดำเนินงานของอาจารย์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อติดตามบทบาท หน้าที่ และประเมินผลการปฏิบัติงาน (แบบรายงานประเมินตนเอง) ของอาจารย์ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 เมษายนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 ผลจากการประชุมครั้งที่ 1 พบว่าอาจารย์ทุกคนปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดี ครอบคลุมภาระงานที่กำหนดและเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงปฏิบัติงานต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี 2.2.3 หลักสูตรได้จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีและงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2565 (1 ตุลาคม 2564 – 30 กันยายน 2565) และงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 (1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566) ซึ่งมีแผนการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนงานบริหารและพัฒนาอาจารย์ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดโครงการตามแผนที่วางไว้ เพื่อเป็นแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองนำไปสู่การเข้าถึงตำแหน่งทางวิชาการ และมีความมั่นคงในการทำงาน 2.2.4 หลักสูตรให้ความสนใจและดูแลอาจารย์ผู้สอนในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ เม้าเพน ไมค์แบบติดตัว เป็นต้น

ผลการดำเนินงาน

2.2.5 ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์พบว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์ไม่ต่ำกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

2.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ประชุมเพื่อสรุประบบและกระบวนการการบริหารอาจารย์ ตลอดจนสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์ ปีการศึกษา 2565 ทั้งที่เป็นการซักถามพูดคุยและการทำแบบสอบถาม โดยจากการพูดคุยอาจารย์ประจำหลักสูตร สรุปผลจากการพูดคุยว่าระบบและกระบวนการบริหารอาจารย์ดังกล่าวสามารถบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้คงอยู่ครบทั้ง 3 คน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์ ดังนั้นสามารถนำระบบและกระบวนการดังกล่าวไปใช้พัฒนาและปรับปรุงในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ในปีการศึกษา 2566 ต่อไปให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

2.4 การปรับปรุงตามผลการประเมินกระบวนการระบบการบริหารอาจารย์

หลักสูตรได้นำผลการประเมินมากำหนดระบบการบริหารอาจารย์ ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมกำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ อาจารย์ประจำหลักสูตร และเป็นแนวทางในการจัดทำแผนงบประมาณปี 65 โดยจากปัญหาเกี่ยวกับมาเข้าเรียนของนักศึกษาบางคนที่ไม่ค่อยเข้าเรียนหลักสูตรได้เสนอให้อาจารย์ที่มีหน้าที่ดูแลงานนักศึกษาให้เพิ่มเวลาและพูดคุยข้อปัญหากับนักศึกษาให้บ่อยขึ้นเพื่อเป็นการกระตุ้นหรือหาทางแก้ปัญหาต่อไป นอกจากนี้

2. กำหนดการรายงานผลการปฏิบัติงานทุก 6 เดือน
3. สรุปผลการปฏิบัติงานและทำแผนปรับปรุงการปฏิบัติงาน

3. การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์:

เป้าหมาย :

ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 100 ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ด้าน ดังนี้ 1.การทำงานวิจัย 2.การทำตำรา/หนังสือ 3.การเข้าอบรม/สัมมนา /ศึกษาดูงาน 4.การทำตำแหน่งทางวิชาการ	1.อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ 2.อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ - ก.พ.อ.

3.1 ระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

การส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดมีขั้นตอนดังนี้

ผลการดำเนินงาน
1.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อ ทบทวน สำนวความต้องการในการ พัฒนาศักยภาพอาจารย์ และร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรประจำปีเสนอต่อคณะ กรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1.1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาตนเอง ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามและทบทวนผลการ ส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์ 1.1.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มี ต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 1.1.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลที่ได้จากการติดตามและผลจากการสำรวจความพึง พ้อใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มาประชุมสรุปผล และ หาแนวทางในการปรับปรุง เพื่อนำไปใช้ในปปีการศึกษาถัดไป
3.2 ผลการดำเนินงาน ผลจากการดำเนินการในปีการศึกษา 2565 ได้ดำเนินการตามระบบที่วางไว้ ดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการสำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ 3 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 จึงควรจัดให้มีการพัฒนา การสนับสนุน และส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำผลงานทางวิชาการในที่สูงขึ้น โดย ได้กำหนดเป้าหมายไว้ดังนี้ 1) ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง มีแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการตำแหน่งรองศาสตราจารย์ให้ได้ภายใน ปี 2568 2) ผศ.ดร.ศศิโสพิศ บัวดา มีแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการตำแหน่งรองศาสตราจารย์ให้ได้ภายใน ปี 2568 3) ผศ.ดร.สมบุญ นียม มีแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการตำแหน่งรองศาสตราจารย์ให้ได้ภายใน ปี 2568 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ รวมถึงคณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเองให้แก่อาจารย์ โดยที่คณะกรรมการบริหารคณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย ในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้ เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยให้งบประมาณสนับสนุนการ เข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ประจำหลักสูตร คนละ 5,000 บาท/ปีการศึกษา และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และสถิติสนับสนุนงบประมาณการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ คนละ 3,000 บาท/ปีการศึกษา รวมได้ งบประมาณสนับสนุนการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ประจำหลักสูตร คนละ 8,000 บาท/ปีการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังจัดสรรงบประมาณสำหรับการไปนำเสนอผลงานทางวิชาการตามเบิกจ่ายจริงให้เพิ่มเติมด้วย

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้เข้าร่วมการอบรมต่างๆ เพื่อพัฒนาตนเอง ดังต่อไปนี้

1) เข้าร่วมอบรม LLO หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566

- ดร.อาวีพร ปานทอง
- ผศ.ดร. ศศิโสพิท บัวดา
- ผศ.ดร.สมบุญ นิยม

2) เข้าร่วมอบรมในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ ระหว่างวันที่ 28-29 มกราคม 2566 ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

- ดร.อาวีพร ปานทอง
- ผศ.ดร. ศศิโสพิท บัวดา
- ผศ.ดร.สมบุญ นิยม

3) เข้าร่วมการอบรมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

- ดร.อาวีพร ปานทอง
- ผศ.ดร. ศศิโสพิท บัวดา
- ผศ.ดร.สมบุญ นิยม

4) โครงการสัมมนาวิชาการและการนำเสนอผลงาน ด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 10 ระหว่างวันที่ 16-17 ก.พ. 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

- ดร.อาวีพร ปานทอง
- ผศ.ดร. ศศิโสพิท บัวดา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการและได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 2 ผลงาน คือ

1. นิภาธร สมพงษ์, ชุตินันท์ นิระโรค และอาวีพร ปานทอง. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวในสถานการณ์โควิด-19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย (ครั้งที่ 11 วันที่ 25 – 28 มกราคม 2565 พะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา): 2396 – 2408.

2. พรวิไล ขาญกิจกรรณ์, สมบุญ นิยม. (2565). การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อสเตร็ปโตค็อกคัส ซูอิส. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 14(19), 122-137. (TCI กลุ่ม 2)

ผลการดำเนินงาน

3.2.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์พบว่ามีความพึงพอใจระดับมาก แต่ทั้งนี้ต้องการให้มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้รางวัลอาจารย์ที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำผลงานต่อไป

3.3 การประเมินกระบวนการ

ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมีการประชุม ทบทวนระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์โดยการประชุมร่วมกัน เห็นว่าด้านกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ พบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรพึงพอใจ และทำให้มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 100 ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ด้าน โดยการเข้าร่วมการอบรมหรือการสัมมนาวิชาการทางด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาทั้งตนเองและนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ แต่ในปี พ.ศ. 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการน้อย รวมถึงการผลิตงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ คณะกรรมการจึงเห็นควรว่าให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีการพัฒนาตนเองโดยให้มีการเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่อย่างน้อยอยู่ในฐาน TCI กลุ่ม 2 เพื่อจะได้นำมาใช้ในการขอผลงานทางวิชาการต่อไปได้

3.4 การปรับปรุงระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรจึงเสนอให้ปรับปรุงกระบวนการตรงการจัดสรรงบประมาณให้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้อาจารย์ตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยอย่างต่อเนื่องทุกปี และผลักดันให้อาจารย์พัฒนาตนเองทั้งการเข้าร่วมประชุมวิชาการ อบรมสัมมนาต่าง ๆ และการขอตำแหน่งวิชาการต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

ปริญญาตรี ร้อยละ 20 เท่ากับ 5

ปริญญาโท ร้อยละ 60 เท่ากับ 5

ปริญญาเอก ร้อยละ 100 เท่ากับ 5

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 3 คน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกจำนวน 3 คน ได้แก่

1. ผศ.ดร.อวีพร ปานทอง
2. ผศ.ดร. สมบูรณ์ นิยม
3. ผศ.ดร. ศศิโสพิท บัวดา

คิดเป็นร้อยละ 100 เท่ากับ 5

2. ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

ปริญญาตรี ร้อยละ 60 เท่ากับ 5

ปริญญาโท ร้อยละ 80 เท่ากับ 5

ปริญญาเอก ร้อยละ 100 เท่ากับ 5

อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 3 คน มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน ได้แก่

1. ผศ.ดร.อวีพร ปานทอง
2. ผศ.ดร. สมบูรณ์ นิยม
3. ผศ.ดร. ศศิโสพิท บัวดา

คิดเป็นร้อยละ 100 เท่ากับ 5

ผลการดำเนินงาน		
1. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามสูตร $\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$ ปริญญาตรี ร้อยละ 20 เท่ากับ 5 ปริญญาโท ร้อยละ 40 เท่ากับ 5 ปริญญาเอก ร้อยละ 60 เท่ากับ 5 อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 3 คน ได้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในปี พ.ศ. 2565 (นับผลงานตามปีปฏิทิน) ทั้งสิ้นจำนวน 2 ผลงาน		
No	Article	W
1	นิภาธร สมพงษ์, ชุตินันท์ นิระโรค และอาวีพร ปานทอง. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวในสถานการณ์โควิด-19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย (ครั้งที่ 11 วันที่ 25 – 28 มกราคม 2565 พะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา): 2396 – 2408.	0.2
2	พรวิทย์ ชาญกิจกรรณ์, สมบูรณ์ นิยม. (2565). การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองการแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัส ซูอิส. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 14(19), 122-137. (TCI กลุ่ม 2)	0.6
คิดเป็นร้อยละ 26.7 เท่ากับ 3.33		

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผลการดำเนินงาน
1. อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ ปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และปฏิบัติงานเต็มเวลาตลอดทั้งปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้สรุปอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีอัตราคงอยู่ และอัตราเกษียณ/ลาออก เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพดังนี้

ผลการดำเนินงาน

ปีการศึกษา 2565	ร้อยละการคงอยู่
1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	ร้อยละ 100
2. ผศ. ดร. สมบูรณ์ นิยม	
3. ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา	

2. ความพึงพอใจของอาจารย์

ปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร (ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร ในคู่มือการประกันคุณภาพภายใน) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน โดยมีการประเมินจำนวน 3 รอบเพื่อศึกษาการพัฒนาการจัดการบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตรพบว่า โดยรวมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ในครั้งที่ 1 คะแนน 4.06 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในครั้งที่ 2 และ 3 โดยรวมความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอาจารย์มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และการส่งเสริมอาจารย์ในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ โดยรวมมากที่สุด และมีความพึงพอใจด้านการส่งเสริมให้อาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด

ความพึงพอใจของอาจารย์ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร

ด้านการประเมิน	2565 ครั้งที่ 1	2565 ครั้งที่ 2	2565 ครั้งที่ 3
1) การบริหารหลักสูตร	4.63 (มากที่สุด)	4.63 (มากที่สุด)	4.75 (มากที่สุด)
2) การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	4.75 (มากที่สุด)	4.75 (มากที่สุด)	4.75 (มากที่สุด)
3) บริหารอาจารย์	3.38 (มาก)	4.25 (มากที่สุด)	4.38 (มากที่สุด)
4) ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์			
4.1) การส่งเสริมอาจารย์ให้มีคุณวุฒิเพิ่มขึ้น	3.63 (มาก)	4.25 (มากที่สุด)	4.25 (มากที่สุด)
4.2) การส่งเสริมให้อาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น	3.88 (มาก)	4.00 (มาก)	4.00 (มาก)
4.3) การส่งเสริมอาจารย์ในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ	4.75 (มากที่สุด)	3.88 (มาก)	4.75 (มากที่สุด)
เฉลี่ยรวม	4.17 (มาก)	4.29 (มากที่สุด)	4.48 (มากที่สุด)

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน		
- การออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร - การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☐	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☒	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

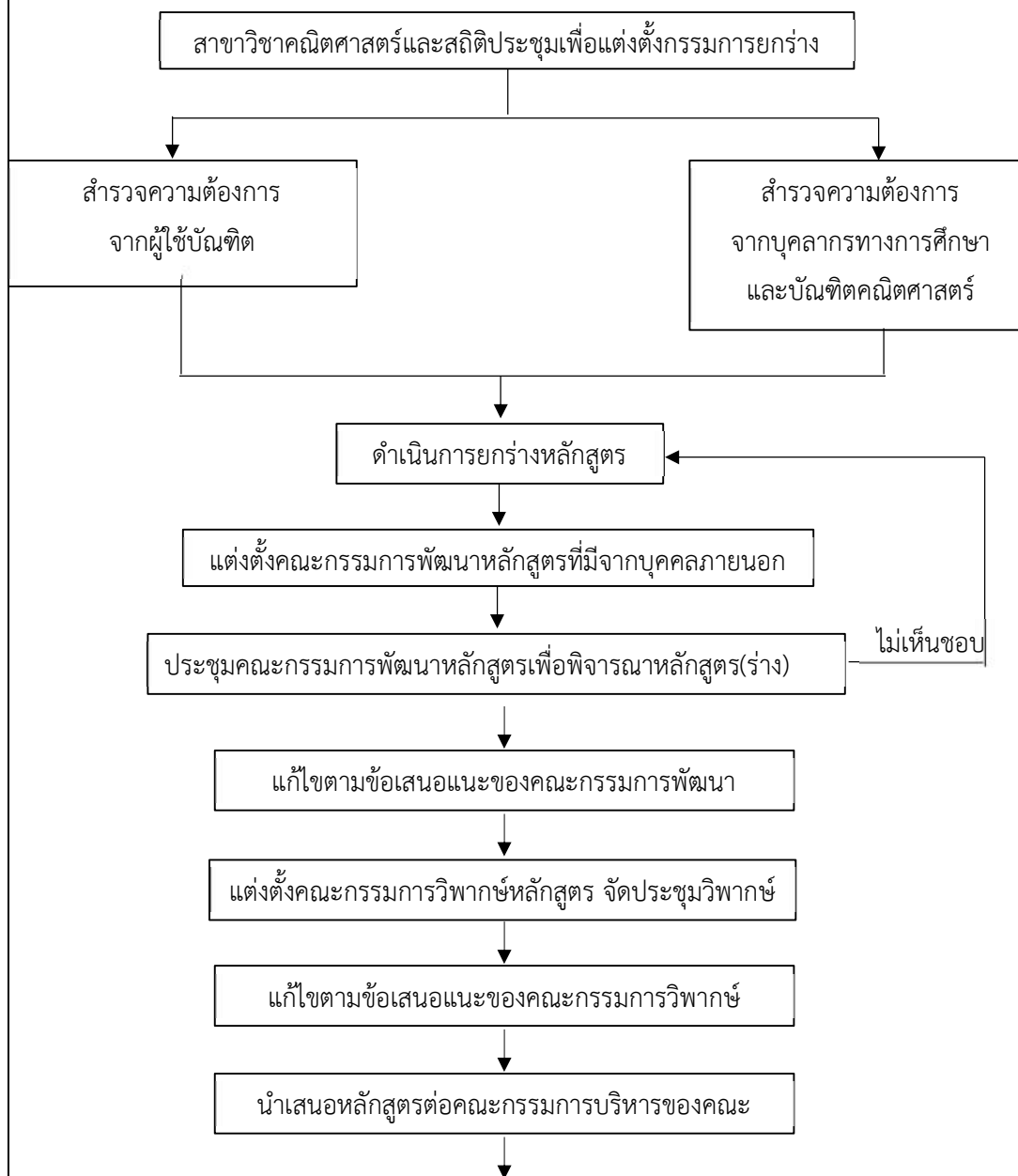
ผลการดำเนินงาน

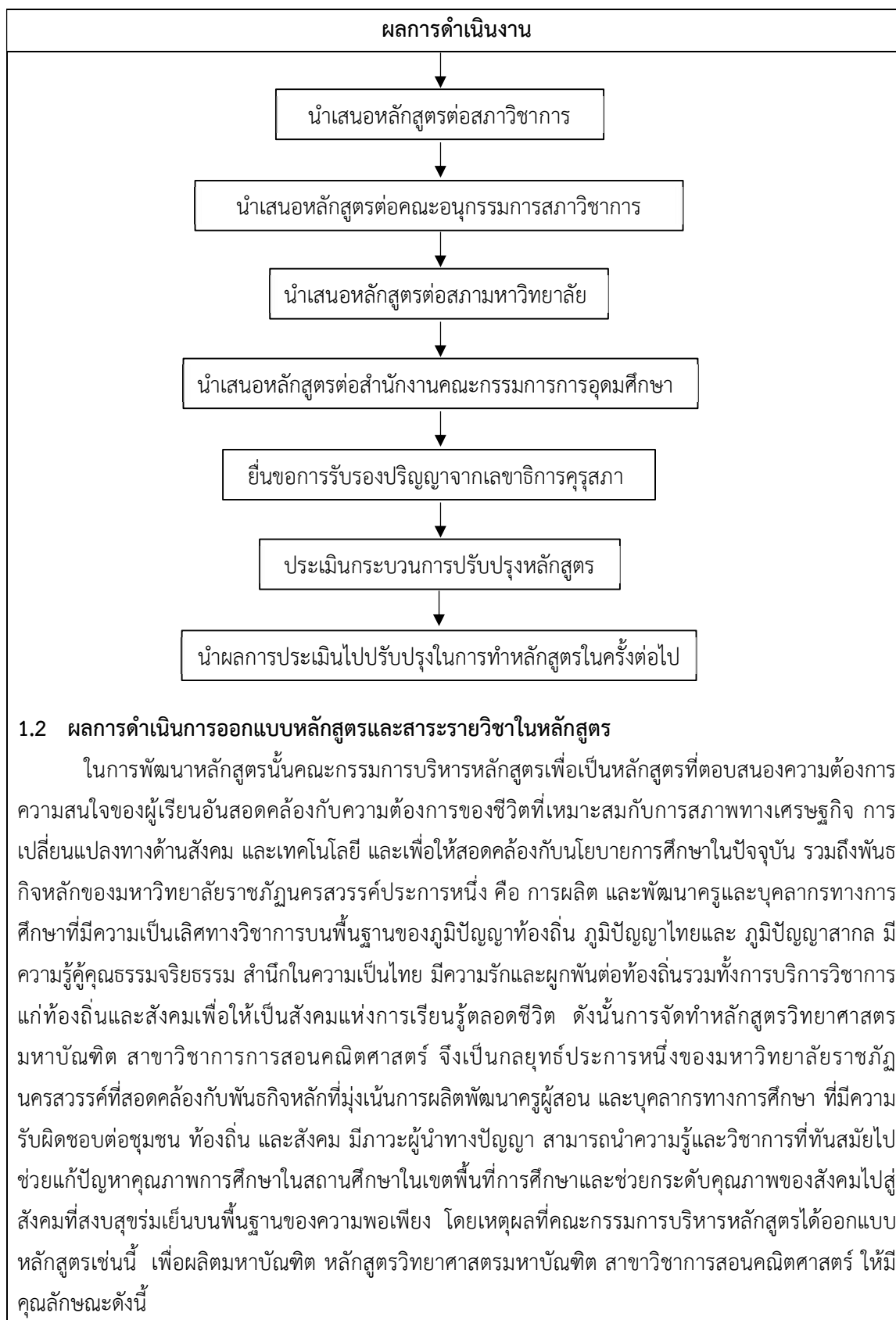
1. การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
หลักสูตรมีการปรับปรุงทุกๆ 5 ปีและทุกรายวิชามีการปรับปรุงให้ทันสมัย	การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้ทันสมัยหรือสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ใช้บัณฑิต

1.1 ระบบกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร





ผลการดำเนินงาน

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และอยู่ในสังคมอย่างสงบสุข
2. สามารถจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาให้สอดคล้องและเหมาะสมกับท้องถิ่น มีมาตรฐาน และทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคมในอนาคต
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพ
4. สามารถนำหลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์และการเรียนการสอนไปใช้ในการพัฒนาการศึกษาและงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เป็นผู้นำทางวิชาการและสามารถถ่ายทอดความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และการเรียนการสอนรวมทั้งนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ที่ใช้จัดการเรียนการสอนไปสู่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้

ดังนั้นในปีการศึกษา 2562 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการตามกระบวนการข้างต้น โดยในปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติได้เสนอให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 ให้ทันใช้ในปีการศึกษา 1/2563 เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2562 โดยคณะกรรมการชุดนี้ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตร จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้เสนอให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรสู่ตรวติยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2562 โดยได้จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตร ในวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2562

โดยมีรายนามผู้ทรงคุณวุฒิดังต่อไปนี้

1. ศ.ดร.สมยศ พลับเที่ยง จากมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รศ.ดร.นรินทร์ เพชรโรจน์ จากมหาวิทยาลัยนเรศวร
3. ผศ.ดร.สมเกียรติ ต้นติงษ์วานิช จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. นางสาวกรรณิการ์ บารมี จากครุสภา

จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร โดยมีการปรับให้หลักสูตรมีความทันสมัยดังนี้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการแก้ไขหลักสูตรตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ ดังนี้

1. มีการหมวดวิชาบังคับเฉพาะ เพิ่มเป็นจำนวน 18 หน่วยกิต จากเดิม 15 หน่วยกิต
2. เพิ่มวิชาหมวดวิชาเลือกของแผน ก แบบ ก 2 ที่ประสงค์ขอไปประกอบวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต และเพิ่มเกณฑ์ข้อกำหนดเกณฑ์วิชาชีพครู

จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเห็นสมควรให้เสนอหลักสูตรในคณะกรรมการขั้นต่อไปตามระบบและกลไกที่วางไว้ ดังนี้ ต่อไป

1. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารของคณะ ในการประชุมครั้งที่ 7/2562 วันที่ 27 พฤษภาคม 2562

ผลการดำเนินงาน

2. เสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์พิจารณาครั้งก่อน ในการประชุม ครั้งที่ 12/2562 วันที่ 17 ตุลาคม 2562 เหตุที่ทำให้หลักสูตรเข้าสภาวิชาการล่าช้าเพราะว่าเกิดปัญหาประสานงานการแก้ไข รายวิชา และการขออาจารย์ผู้สอนจากคณะครุศาสตร์เนื่องจากเกิดจากการบริหารงานภายในคณะครุศาสตร์ ซึ่งสภาวิชาการได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้
 - 1) เพิ่มเติมในคำอธิบายรายวิชาดังนี้ รายวิชา 4246602 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน รายวิชา 4246601 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้เพิ่ม
 - 2) รายวิชาที่มีคำสำหรับครูต่อท้าย ได้ปรับคำอธิบายรายวิชาใหม่โดยเพิ่ม รายละเอียดเกี่ยวกับการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
 - 3) ปรับคำอธิบายรายวิชาเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัย โดยระบุกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้และเพิ่มคำอธิบายรายวิชา
 - 4) ปรับคำอธิบายรายวิชาการสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ โดยเน้นการสอน คณิตศาสตร์ที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้
 - 5) ปรับคำอธิบายรายวิชาบางรายวิชา เช่น รายวิชา 4246601 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
 - 6) เพิ่มรายวิชา 4306401 เทคนิคการสุม ตัวอย่างในวิชาเลือก ด้านสถิติ
3. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการฝ่ายวิชาการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์พิจารณาครั้งก่อน ในการประชุมครั้งที่ 12/2562 วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562 ให้ข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้ ให้เพิ่มรายวิชา 4306704 ปัญญาประดิษฐ์กับการประยุกต์ ในหมวดวิชาเลือกด้านสถิติและเพิ่มคำอธิบายรายวิชา
4. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 15/2562 วันที่ 26 ธันวาคม 2562
5. เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบและรับทราบหลักสูตร ขณะนี้คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างการรอรับทราบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา
6. ดำเนินยื่นขอการรับรองปริญญาทางการศึกษาปริญญาจากคุรุสภา คณะกรรมการหลักสูตรได้ไปนำเสนอหลักสูตรต่อคุรุสภาเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2563 คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการประเมินเพื่อการรับรองปริญญาทางการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา และจะเข้ารับการพิจารณาจากคณะกรรมการของคุรุสภาชุดใหญ่ในเดือน พฤษภาคม 2564 นี้ เพื่อรับรองปริญญาทางการศึกษา (ใบประกอบวิชาชีพ) ซึ่งในปีการศึกษา 2563 ทางหลักสูตรเปิดรับนักศึกษาเฉพาะที่ไม่รับใบประกอบวิชาชีพเท่านั้น

ผลการดำเนินงาน

1.3 การประเมินกระบวนการการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

จากการจัดทำหลักสูตรคณะกรรมการประชุมพบว่า

1. การดำเนินการร่างหลักสูตรเป็นได้หลักสูตรที่ต้องการเปิดใช้ได้ทันปีการศึกษา 2563 แต่ทั้งนี้มีการล่าช้าวันระหว่างในขั้นตอนต่อนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะไปที่สภาวิชาการล่าช้า
2. การขอการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาล่าช้า
3. ดำเนินยื่นขอการรับรองปริญญาทางการศึกษาปริญญาจากคุรุสภาล่าช้า ซึ่งมีผลต่อการที่จะมีนักศึกษา มาสมัครเรียน เนื่องจากผู้ที่สนใจต้องการใบประกอบวิชาชีพ

1.4 การปรับปรุงกระบวนการการออกแบบหลักสูตร

คณะกรรมการเห็นว่าในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไปให้ว่างเริ่มแผนการปรับปรุงเร็วยิ่งขึ้น

เอกสารหลักฐานประกอบ

1. คู่มือการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร
2. รายงานการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. หลักสูตรหรือรายงานการประชุมการพิจารณาหลักสูตร ของผู้ทรงคุณวุฒิ
4. เล่ม มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน		
- การกำหนดผู้สอน - การกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน - การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ - การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ - การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☐	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☒	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ผลการดำเนินงาน

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

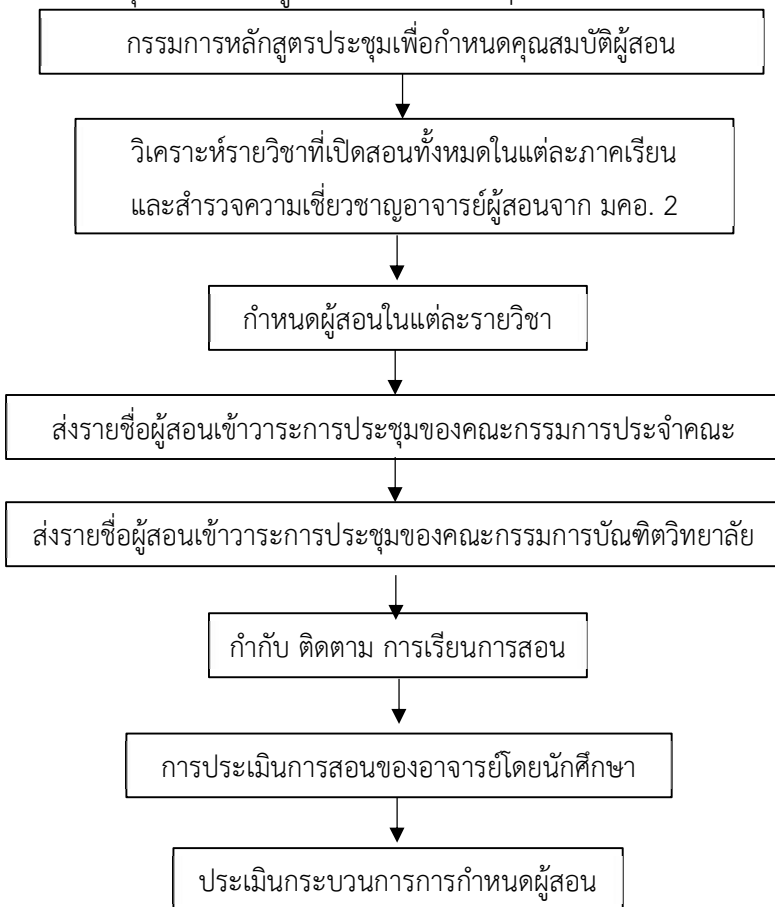
1. การกำหนดผู้สอน

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มีผู้สอนครบทุกรายวิชา	- อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมทุกรายวิชา และมีผลการประเมินความพึงพอใจทุกรายวิชาไม่น้อยกว่า 3.51

1.1 ระบบกลไกการกำหนดผู้สอน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ความสำคัญในการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยมีการประชุมเพื่อกำหนดผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนในการพิจารณากำหนดผู้สอนดังนี้



ผลการดำเนินงาน

1.2 การดำเนินการกำหนดผู้สอน

ภาคการศึกษาที่ 1/2565 กรรมการหลักสูตรได้มีการประชุม ในการประชุม เพื่อกำหนดคุณสมบัติผู้สอนโดยผู้สอนต้องมีรายชื่อที่อยู่ในเล่ม มคอ. 2 และผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย และผลงานวิชาการของผู้สอน โดยจะต้องผ่านเกณฑ์คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาโท ได้กำหนดผู้สอนดังนี้

ปีการศึกษา 1/2565

สำหรับนักศึกษาปีที่ 1 รุ่น 2 โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอนจำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	4296501	เรขาคณิตสำหรับครู	อ.ดร.วันชัย ตาปัญญา
2	4296301	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	อ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ และ อ.ปิยาภรณ์ แทนทอง
3	4306301	ความน่าจะเป็นและสถิติ	อ.ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
4	4296601	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	อ.ดร.ภัทริณี คงชู อ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ

สำหรับนักศึกษาปีที่ 2 รุ่น 1 โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอนจำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	1006002	ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา	อ.ดร.รังสรรค์ หล้าคำจา
2	1006003	คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา	อ.ดร.วันชัย ตาปัญญา และผศ.ดร.นันทวัช นุนารถ
3	1126404	การสอนคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	อ.ดร.ภัทริณี คงชู และ ผศ.ไอริน ชุ่มเมืองเย็น
4	4306701	สถิติสำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษา	อ.ดร.อาวีพร ปานทอง

ผลการดำเนินงาน

ปีการศึกษา 2/2565

สำหรับนักศึกษาปีที่ 2 รุ่น 1 แผน ข โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอนจำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	4296703	โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์สำหรับครู	1) ดร.วันชัย ตาปัญญา

สำหรับนักศึกษาปีที่ 1 รุ่น 2 แผน ข โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอนจำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	4296401	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	1) ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย
2	1126404	การสอนคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	1) ดร.ภัทริณี คงชู 2) อ.วีรวัฒน์ ไทยข้า
3	4296602	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	1) ดร.อาวีพร ปานทอง 2) ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา
4	4296901	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู	1) ดร.วันชัย ตาปัญญา 2) ผศ.ชม ปานตา

โดยการกำหนดผู้สอนทั้งสองภาคเรียนได้ผ่านการพิจารณาของที่ประชุมของคณะกรรมการประจำคณะและคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละเทอมนักศึกษาทุกคนจะประเมินผู้สอนทุกรายวิชาโดยในแต่ละรายวิชาได้ผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

จากการดำเนินการจัดผู้สอนตามแผนที่วางไว้ พบว่าอาจารย์ทุกคนได้สอนในรายวิชาตามศักยภาพของตนเอง ทั้งในภาคเรียนที่ 1/2565 และภาคเรียนที่ 2/2565

1.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำขั้นตอนในการกำหนดผู้สอน พบว่า ในปีการศึกษา 2565 ในการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ เป็นอุปสรรคต่อรายวิชาปฏิบัติ เนื่องจากเป็นรายวิชาที่ฝึกปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางคณิตศาสตร์ จึงควรสร้างสื่อที่นักศึกษาสามารถนำไปทบทวนได้ภายหลัง เช่น คลิปวิดีโอการสอน คู่มือการใช้งาน เอกสารประกอบการสอนพร้อมใบงานในแต่ละสัปดาห์

1.4 การปรับปรุงแก้ไข

จากข้อเสนอแนะเรื่องรูปแบบการเรียนการสอนปีการศึกษา 2565 หากรายวิชาใดที่เป็นรายวิชาปฏิบัติ มีอาจารย์ต้องเพิ่มสื่อการสอนที่นักศึกษาสามารถกลับไปทบทวนได้ตลอดเวลา เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดองค์ความรู้และทักษะอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินงาน	
-	
2. การกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน เป้าหมาย :	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ทุกรายวิชามีการจัดทำแผนการเรียนรู้ รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) และส่ง ตามกำหนด	- อาจารย์ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) และมีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม
2.1 ระบบกลไกการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน	
1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีแจ้งกำหนดการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา มคอ.3 และ มคอ. 4 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาตามประกาศของคณะและมหาวิทยาลัยให้อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติ 2. อาจารย์ผู้สอนนำส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) มายังหลักสูตรก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกรายวิชา 3. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการทวนสอบแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) 4. กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องแจกแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) ทุกรายวิชาให้นักศึกษา 5. ส่ง มคอ.3 และ มคอ. 4 ในรูปแบบไฟล์ไปยังระบบการจัดเก็บของมหาวิทยาลัย 6. มีการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) 7. ควบคุมกำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาให้เป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) 8. กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุมหลักสูตร ว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไร และควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ใดๆในการสอนครั้งต่อไป	

ผลการดำเนินงาน

2.2 ผลการดำเนินงานการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ.3 และ มคอ. 4 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของทุกรายวิชา ซึ่งในปีการศึกษา 2564 จะดำเนินการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา โดยภาคการศึกษาที่ 1/2565 กำหนดส่งภายในวันที่ 1 สิงหาคม 2563 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 กำหนดส่งภายในวันที่ 2 มกราคม 2566 โดยให้มีการลงชื่อยืนยันการส่ง และส่ง มคอ.3 ในรูปแบบไฟล์ไปยังระบบการจัดเก็บของมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจารย์ผู้สอนทุกท่านจัดส่ง มคอ. 3 ตามกำหนด

ในระดับหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อแจ้งกำหนดการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ให้อาจารย์ผู้สอนทราบ และให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการโดยก่อนจะส่งไปยังคณะฯ ให้ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการทวนสอบแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ให้ทันสมัยและถูกต้องในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม และตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ.3 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของทุกรายวิชา และกำกับให้อาจารย์ทุกคนแจกแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ทุกรายวิชาให้กับนักศึกษาเพื่อเป็นการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) นั้น และในสัปดาห์ที่ 7 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการกำกับติดตามโดยสุ่มเลือกนักศึกษาในหลักสูตร มาสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งไม่พบข้อผิดพลาดในการจัดการเรียนการสอน

2.3 การประเมินกระบวนการการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และการจัดการเรียนการสอน ดังกล่าวเข้าพิจารณาในการ ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ข้อสรุปคือ ไม่มีข้อบกพร่องในระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการตามระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

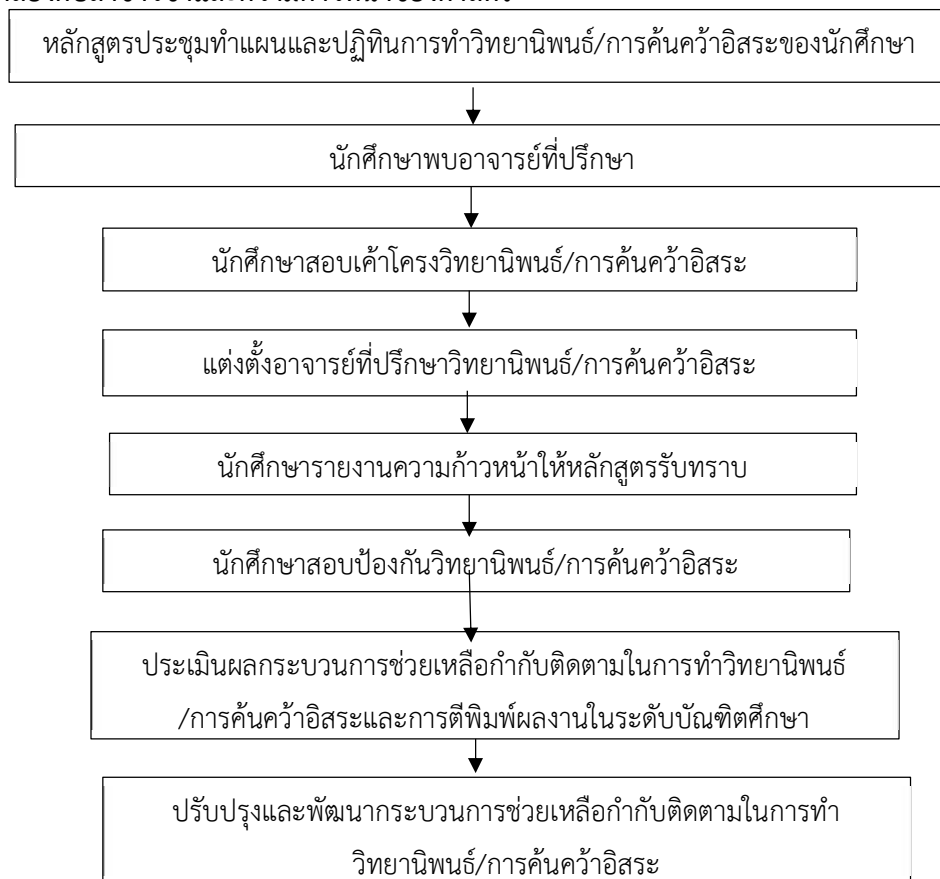
ผลการดำเนินงาน

3. การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชา และความก้าวหน้าของศาสตร์

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- นักศึกษาทุกคนมีอาจารย์ที่ให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ	- วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ มีคุณภาพ สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

3.1 ระบบและกลไกการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์



3.2 ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 ในภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีรายวิชาสัมมนาสำหรับครู ซึ่งทางหลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยอย่างกว้างขวางทันสมัย และเป็นงานวิจัยที่ตนเองสนใจ เพื่อให้เกิดแนวทางในการคิดหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ จากนั้นได้แนะนำอาจารย์ที่สามารถดูแลควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่านให้นักศึกษาเลือกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ซึ่งในปีการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

2565 ปรากฏว่าสัดส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาต่อนักนักศึกษาเป็น 1:1 เมื่อนักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว อาจารย์ประจำวิชาได้ชี้แจงงานให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาทราบถึงบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อ วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และในสัปดาห์ที่ 7 ของภาคเรียนที่ 2/2565 อาจารย์ประจำวิชาได้ให้นักศึกษานำหัวข้อที่นักศึกษาไปศึกษามานำเสนอแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร และในรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ได้กำหนดให้นักศึกษาทำงานวิจัยที่ตนสนใจตลอดการเรียนการสอน และนำมาอภิปรายในห้องเรียน ทำให้นักศึกษาเกิดแนวทางในการคิดเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระต่อไป

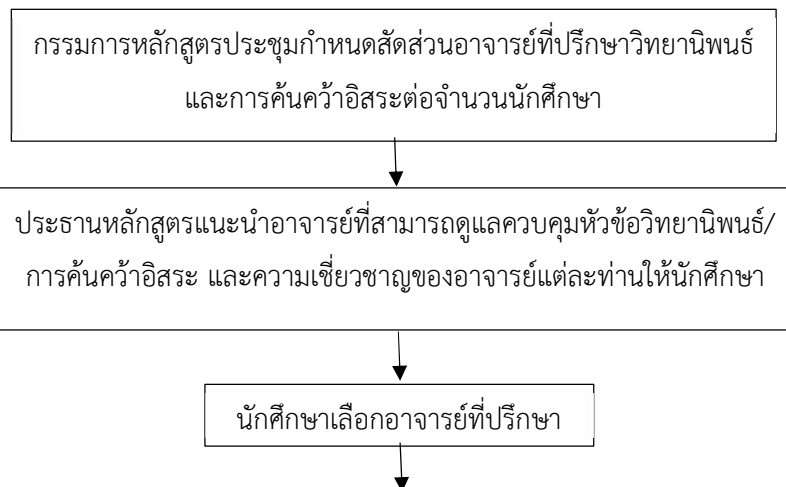
ซึ่งในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษารุ่น 1 ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ จำนวน 2 คน คือ นายชาญฤทธิ์ มีคำ นักศึกษาแผน ก และนางสาววัชรีย์ พวงทอง แผน ข โดยสอบเค้าโครง วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เมื่อภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2565

4. การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- จำนวนสัดส่วนอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระต่อ จำนวนนักนักศึกษาเป็นไปตาม เกณฑ์ที่กำหนด	- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ วิทยานิพนธ์

4.1 ระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์



ผลการดำเนินงาน

นักศึกษาสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา

ประเมินระบบการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

4.2 ผลการดำเนินงาน

กรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดสัดส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระต่อจำนวนนัักศึกษา โดยได้มีการวางแผนกำหนดจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระที่สามารถควบคุมวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ตั้งแต่แรกรับเข้านักศึกษา ให้สอดคล้องตามภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระที่สอดคล้องกับจำนวนรับของนักศึกษา โดย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก 1 คนต่อนักศึกษา 5 คน / การค้นคว้าอิสระ 1) อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คนต่อนักศึกษา 15 คน 2) หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโทและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไปเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คนต่อนักศึกษา 10 คน 3) หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน ซึ่งในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้กำหนดสัดส่วน เป็น 1:1 โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระต้องมีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษารุ่น 1 ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ จำนวน 2 คน คือ นายชาญฤทธิ์ มีคำ นักศึกษาแผน ก และนางสาววัชรีย์ พวงทอง แผน ข โดยสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เมื่อภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2565

4.3 การประเมินกระบวนการ

กรรมการหลักสูตรได้ประชุมเรื่องการให้คำปรึกษาและดูแลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ที่ประชุมเห็นว่าเนื่องจากนักศึกษาในหลักสูตรมีจำนวนน้อย จึงเสนอให้กำหนดปฏิทินการสอบเค้าโครง การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเพื่อช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาสามารถจบได้ทันตามกำหนดเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้

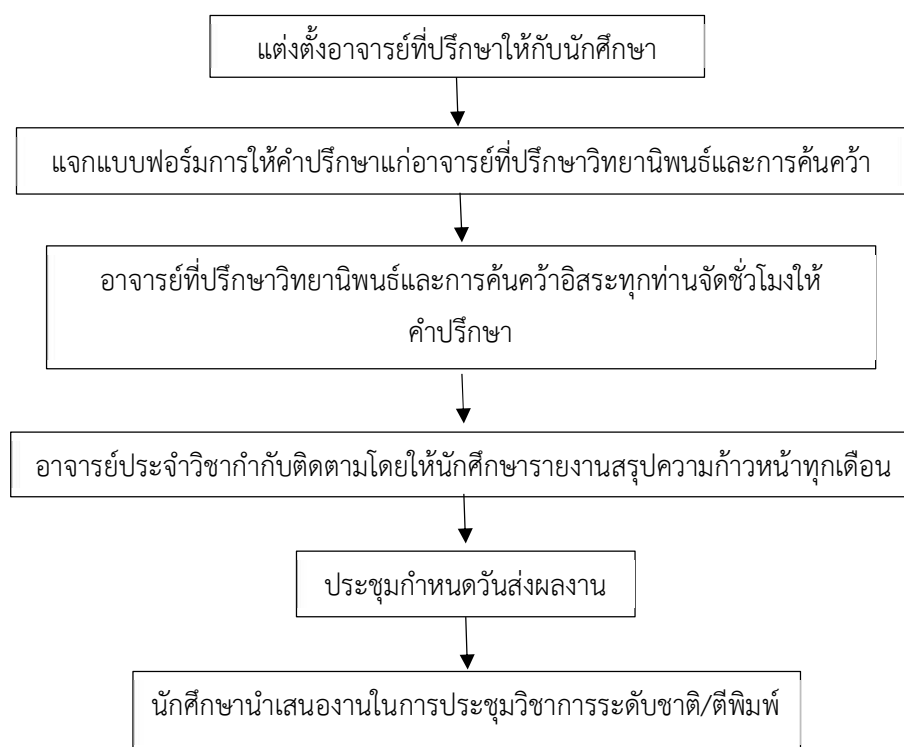
ผลการดำเนินงาน

5. การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- นักศึกษาทุกคนมีวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เป็นไปตามแผนการศึกษา	- วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระเป็นที่ยอมรับอย่างน้อยในระดับชาติ

5.1 ระบบและกลไกการช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา



5.2 ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษารุ่น 1 ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ จำนวน 2 คน คือ นายชาญฤทธิ์ มีคำ นักศึกษาแผน ก และนางสาววัชรีย์ พวงทอง แผน ข โดยสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เมื่อภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2565

ผลการดำเนินงาน

5.3 การประเมินกระบวนการ

กรรมการหลักสูตรประชุมแล้วเห็นว่า ปีการศึกษา 2565 นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระไม่ครบร้อยละ 100 ซึ่งต้องเร่งกำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับปริญญาโท โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เร่งให้คำปรึกษาและทวงถามทุกสัปดาห์เพื่อให้นักศึกษาสามารถจบได้ทันตามกำหนดเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ผลการดำเนินงาน		
1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต 3. การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) 4. การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☐	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☒	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

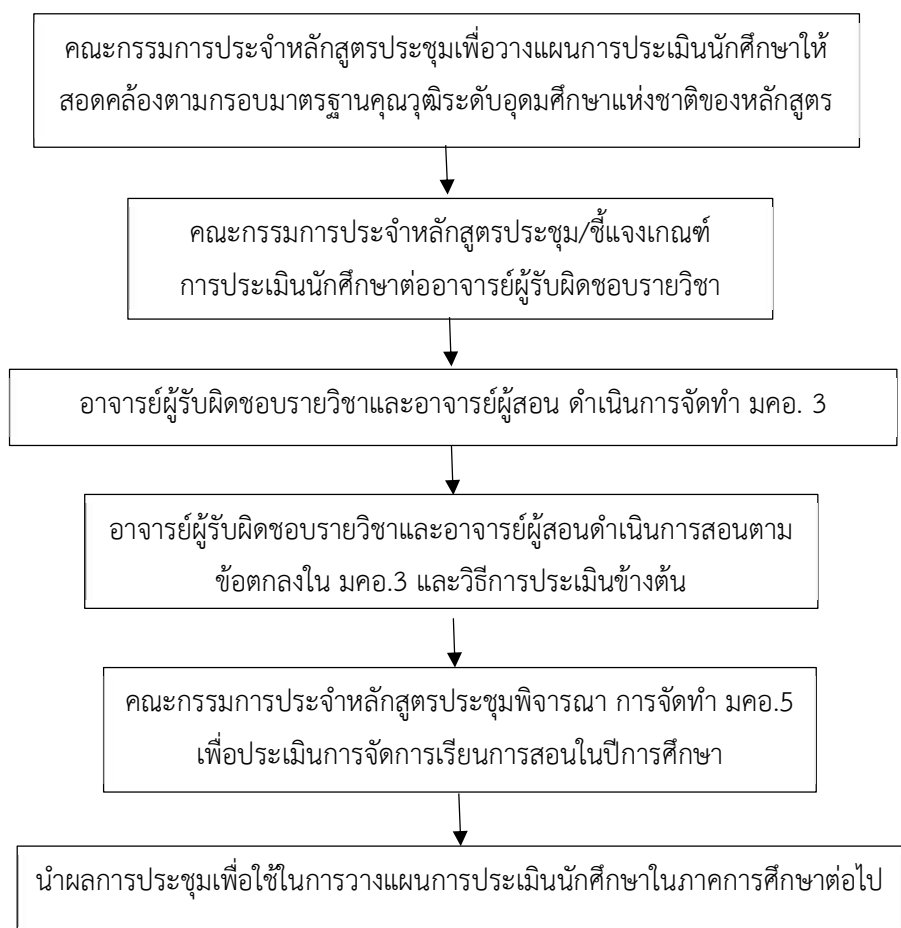
ผลการดำเนินงาน

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินเป็นตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องตามศักยภาพ	การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบทั้ง 5 โดเมน

1.1 ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ



ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเปิดภาคเรียนเพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของหลักสูตร โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้านดังนี้

1. **ด้านคุณธรรมจริยธรรม** ใช้วิธีการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การส่งงาน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย ความซื่อสัตย์สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น และมีการให้คะแนนในด้านคุณธรรมและจริยธรรมจำนวน 20% ของคะแนนเต็ม
2. **ด้านความรู้** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา
3. **ด้านทักษะทางปัญญา** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การสอบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้กรณีศึกษา การแก้ปัญหาในการทำงานกลุ่ม การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
4. **ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา และให้นักศึกษาทำอนุทิน
5. **ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน ทดสอบการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์และสถิติ การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม และการนำเสนองาน
6. **ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา และให้นักศึกษาทำอนุทิน

โดยการประเมินของหลักสูตรยึดหลัก 3 ประการ คือ

1. การประเมินผลนักศึกษาเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้สอน และนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา
2. การประเมินที่ทำให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเองเป็น และมีการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาวิธีการเรียนของตนเองใหม่จนเกิดการเรียนรู้
3. การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ซึ่งคือเน้นการได้ข้อมูลเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.3 โดยในภาคเรียนที่ 1/2565 ให้จัดส่งที่ประธานหลักสูตรและในระบบ มคอ.ออนไลน์ ของมหาวิทยาลัย ภายในวันที่ 1 สิงหาคม 2564 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 กำหนดส่งภายในวันที่ 2 มกราคม 2566 หลังจากนั้นคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ มคอ.3 ให้ถูกต้องโดยให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 เป็นหลัก ซึ่งได้ดำเนินการดังนี้

- อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือประเมินนักศึกษา (ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค) ร่วมกัน
- อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมินฯลฯ ให้กับนักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน
- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น

ทั้งนี้ทุกรายวิชาที่มีการประเมินครบทุกรายวิชา ได้แก่

1. รายวิชาเรขาคณิตสำหรับครู
2. รายวิชาความน่าจะเป็นและสถิติ
3. รายวิชาทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู
4. รายวิชาการสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
5. รายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1
6. รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
7. รายวิชาทฤษฎีกราฟเชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู
8. รายวิชาสัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับ

ในการกำหนดเกณฑ์การประเมินหลักสูตรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ทุกรายวิชาที่สอดคล้องกับ มคอ. 3

การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ มคอ.3 ให้ถูกต้องโดยให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อนำมาใช้ในการศึกษา 2566 ปรากฏว่าการประเมินผลการเรียนรู้อย่างดีต้องมีการปรับปรุงเรื่องการติดตามการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลระหว่างภาค การสอบปลายภาค และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ด้วย

ผลการดำเนินงาน

การปรับปรุงกระบวนการ

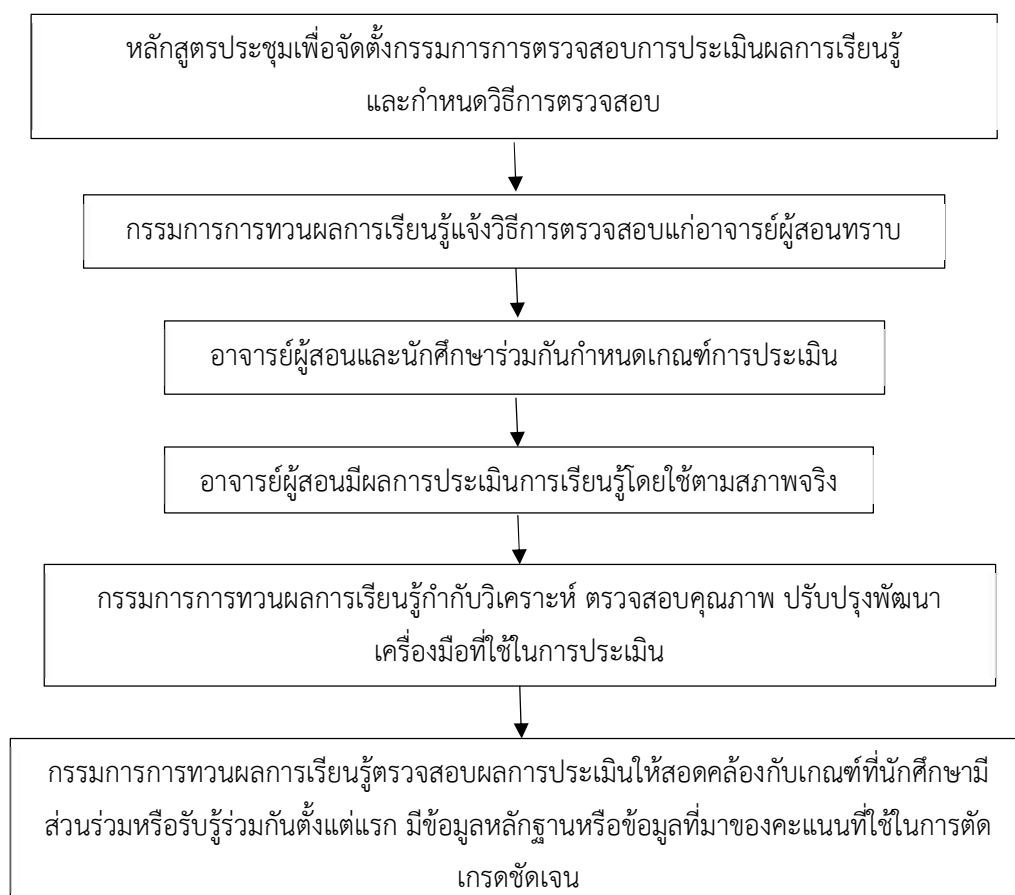
นอกจากการประเมินโดยการสอบข้อเขียน ทางหลักสูตรพิจารณา เปลี่ยนหรือนำวิธีการประเมินแบบอื่น ๆ มาใช้ร่วมกันในการประเมินผลการเรียนรู้ ต้องมีการปรับปรุงเรื่องการติดตามการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลระหว่างภาค ปลายภาค และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ โดยใช้วิธีการอื่น ๆ เช่น การใช้วิธีประเมินตามสภาพจริง การมอบหมายงานให้ทำ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
ทุกรายวิชาผ่านการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษามีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

2.1 ระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา



ผลการดำเนินงาน

2.2 ผลการดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 ผู้รับผิดชอบประชุมและให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนเป็นกรรมการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตร และได้แจ้งผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนถึงแนวทางการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนต้องมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินในแต่ละวิชาใน มคอ 3 และอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือ ในการประเมินให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมได้

- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกันในรายวิชาเดียวกัน จัดทำข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น ซึ่งการประเมินอยู่ในรูปแบบ ข้อสอบปรนัย อัตนัย การบ้าน งานที่มอบหมาย สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา วัดทักษะการปฏิบัติงานเพื่อสะท้อนการปฏิบัติงานจริง

- กรรมการหลักสูตรมีการกำกับวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพ และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และมีคณะกรรมการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

- เมื่ออาจารย์ส่งผลการเรียน(เกรด) จะมีกรรมการหลักสูตรทวนผลการเรียนให้มีความถูกต้อง โดยสอดคล้องกับเกณฑ์ที่นักศึกษามีส่วนร่วมหรือรับรู้ร่วมกันตั้งแต่แรก มีข้อมูลหลักฐานหรือข้อมูลที่มาของคะแนนที่ใช้ในการตัดเกรดชัดเจน

ซึ่งทุกรายวิชามีการดำเนินการตามที่กรรมการหลักสูตรแจ้ง

2.3 การประเมินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

จากการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 พบว่ามีรายวิชา 1 รายวิชาที่ผู้สอนส่งผลการเรียนล่าช้า ดังนั้นกรรมการหลักสูตรจึงเสนอให้ ประธานหลักสูตรคอยกำกับติดตามผู้สอน โดยอาจจะทำบันทึกข้อความแจ้งกำหนดการส่งผลการเรียนก่อนการสอบปลายภาคแต่ละภาคการศึกษาและควรจัดตั้งคณะกรรมการทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้วย

2.4 การปรับปรุงการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมและมีมติให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนเป็นกรรมการทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

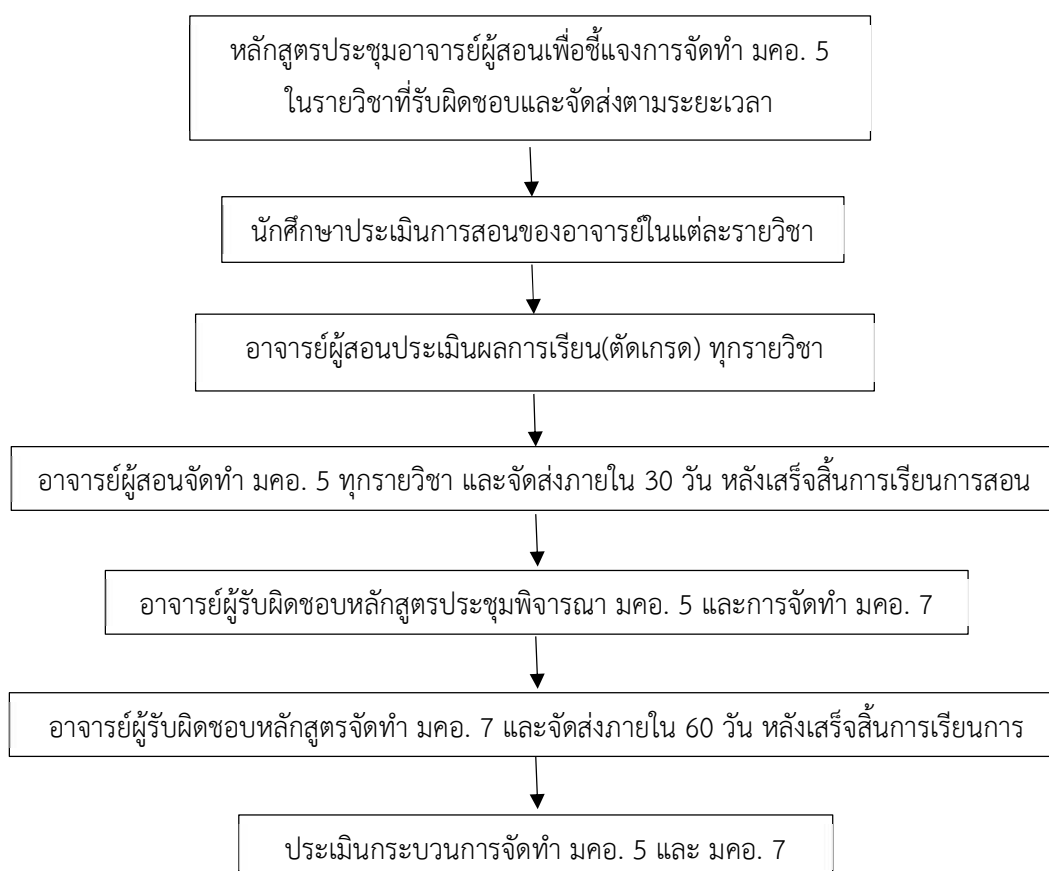
ผลการดำเนินงาน

3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- มีการจัดทำ มคอ.5 ทุกรายวิชา - มีการจัดทำ มคอ.7 ของหลักสูตร	มคอ.5 และ มคอ.7 มีความถูกต้องสมบูรณ์ ของข้อมูลที่ยังงานและส่งตามกำหนด

3.1 ระบบและกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)



ผลการดำเนินงาน

3.2 ผลการดำเนินงานการกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)

1. ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรมีการประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรตามรายละเอียดใน มคอ.5 โดยจัดชี้แจงอาจารย์ในที่ประชุมสาขาวิชา ถึงรายละเอียดและกำหนดการในการจัดส่ง มคอ.5 หลังสิ้นสุดปีภาคการศึกษาภายใน 30 วัน

2. อาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.5 ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 โดยนำผลการประเมินการสอนของนักศึกษา และผลการประเมินการเรียนรู้(เกรด) มารายงานด้วย จากนั้นจัดส่งให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณา

3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณา มคอ.5 ทุกรายวิชา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 ในภาคเรียนที่ 1/2565และ ในภาคเรียน 2/2565 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ปัญหาที่อาจารย์ผู้สอนชี้แจง และรายละเอียดของผลการประเมินผู้เรียน ตรวจสอบความผิดปกติของการวัดผลประเมินผลแต่ละรายวิชา จัดทำรวบรวมข้อมูลในแต่ละภาคการศึกษา และในการประชุมสาขาวิชา หลักสูตรได้แบ่งเนื้อหาให้อาจารย์แต่ละท่านในการรับผิดชอบในการจัดทำมคอ. 7 ซึ่งในวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 จะสิ้นสุดการจัดการเรียนการภาคฤดูร้อนของปีการศึกษา 2565 ของหลักสูตร

3.3 การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมประเมินกระบวนการการกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) และเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการการกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. การกำกับให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือประเมินนักศึกษาที่เหมาะสมกับวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้
2. การควบคุมการประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่มีผู้สอนมากกว่า 1 คน ให้ได้มาตรฐานเดียวกัน

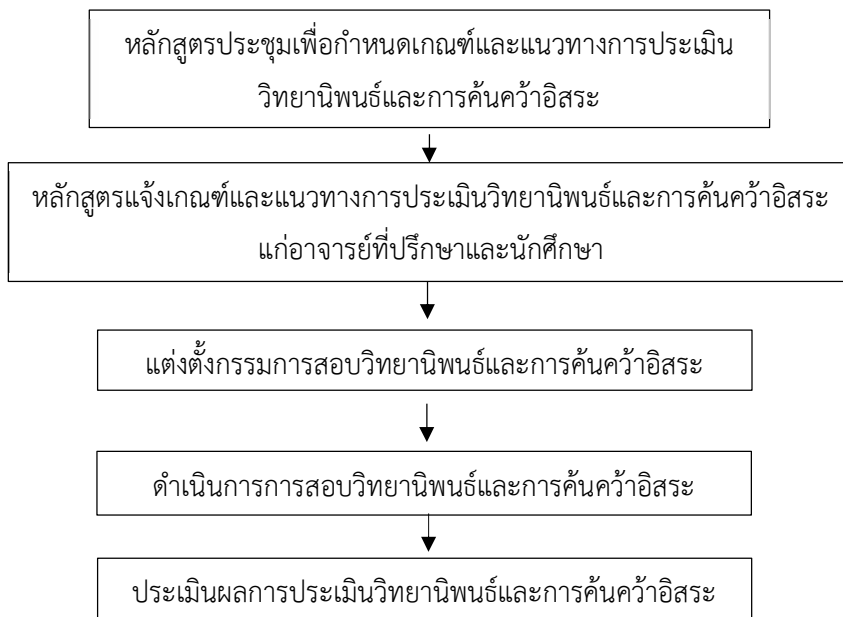
4. การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระทุกชิ้นผ่านการประเมินตามมาตรฐาน	- วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระมีคุณภาพตามมาตรฐาน

ผลการดำเนินงาน

4.1 ระบบและกลไกการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา



4.2 ผลการดำเนินการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษารุ่น 1 ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ จำนวน 2 คน คือ นายชาญฤทธิ์ มีคำ นักศึกษาแผน ก และนางสาววัชรีย์ พวงทอง แผน ข โดยสอบเค้าโครง วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เมื่อภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีการแต่งตั้งกรรมการสอบ เค้าโครง และดำเนินการสรุปเพื่อให้นักศึกษาแก้ไขปรับปรุงเค้าโครงส่งกรรมการ ภายใน 15 วันหลังสอบ

4.3 การประเมินกระบวนการ

กรรมการหลักสูตรประชุมแล้วเห็นว่า ในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระไม่ครบร้อยละ 100 ซึ่งต้องเร่งกำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้า อิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับปริญญาโท โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เร่ง ให้คำปรึกษาและทวงถามทุกๆสัปดาห์เพื่อให้นักศึกษาสามารถจบได้ทันตามกำหนดเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

1. สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

1.1 ภาคการศึกษาที่ 1/2565 รุ่น 3 แบบปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด									จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาบังคับ												
4296301 ทฤษฎีจำนวนและ พีชคณิตสำหรับครู	1/2565	75.0	-	-	-	-	-	-	25.0	-	4	3
4296501 เรขาคณิตสำหรับครู	1/2565	75.0	-	-	-	-	-	-	25.0	-	4	3
4296601 การสอนคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการ เรียนรู้	1/2565	75.0	-	-	-	-	-	-	25.0	-	4	3
4306301 ความน่าจะเป็นและ สถิติ	1/2565	75.0	-	-	-	-	-	-	25.0	-	4	3

1.2 ภาคการศึกษาที่ 2/2565 รุ่น 3 แบบปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด									จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาบังคับ												
4296401 การวิเคราะห์เชิง คณิตศาสตร์สำหรับ ครู	2/2565	33.3	33.3	33.3	-	-	-	-	-	-	3	3
4296602 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนการ สอนคณิตศาสตร์	2/2565	100	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
หมวดวิชาเลือก												
1126404 การสอนคณิตศาสตร์ ระดับโรงเรียน	2/2565	66.7	33.3	-	-	-	-	-	-	-	3	3
1126401 การพัฒนาทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์	2/2565	100	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
4296602 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	1/2565	A ร้อยละ 100	ทำการตรวจสอบคะแนนและชิ้นงานโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	เนื่องจากการเรียนการสอนแบบปฏิบัติ โดยมีการให้คะแนนจากการทำวิจัยในชั้นเรียน การเขียนบทความวิจัย และการนำเสนอผลงาน โดยที่ชิ้นงานเป็นรูปธรรม จึงทำให้คะแนนที่ได้สูง	หาแนวทางในการเพิ่มวิธีการประเมินผลให้หลากหลาย และให้เหมาะกับการเรียนการสอน

3. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน
ไม่มี

4. การแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน

ไม่ปรากฏ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

5. รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา (คะแนนเต็ม 5)		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
4296301 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	1/2565	4.92		(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4296501 เรขาคณิตสำหรับครู	1/2565	4.95		(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4296601 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	1/2565	4.92		(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4306301 ความน่าจะเป็นและสถิติ	1/2565	4.97		(จาก มคอ.6 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4296602 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	2/2565	4.75		(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4296401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	2/2565	4.77		(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
1126404 การสอนคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	2/2565	4.80		(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
1126401 การพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	2/2565	4.82		(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

6. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

นักศึกษามีความพึงพอใจในการสอนในระดับดีมากโดยอาจารย์ทุกท่านมีผลการประเมินการสอนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	ผลจากการประชุมในกลุ่มของผู้สอน	กรรมการบริหารหลักสูตร ให้ผู้สอนในแต่ละรายวิชา จัดการเรียนการสอนโดยใช้
ความรู้	ในรายวิชาต่าง ๆ สรุปได้ว่า	
ทักษะทางปัญญา	- ผู้เรียนขาดความเอาใจใส่ในและ	

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กระตือรือร้นในการเรียนรู้ - ผู้เรียนมีข้อจำกัดในทักษะ การพิสูจน์	วิธีกระตุ้นความสนใจของ ผู้เรียน เช่น
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		ให้ผู้เรียนอธิบายในเรื่องที่ ได้รับมอบหมายให้เพื่อน หน้าชั้นเรียน พร้อมทั้งมี การซักถามเพื่อให้เกิดองค์ ความรู้ และให้อาจารย์ ผู้สอนทบทวนความรู้ เกี่ยวกับการพิสูจน์หรือ เนื้อหาที่เป็นพื้นฐานก่อน เข้าสู่เนื้อหารายวิชา เป็น การเตรียมความพร้อมให้แก่ ผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตร มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดปีการศึกษา อาทิเช่น 1. ประชุมการสอบสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา และการจัดสอนนักศึกษาภาคปกติ 1/2565 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม จำนวน 8 คน คิด เป็นร้อยละ 100 2. ประชุมการจัดสอนนักศึกษาภาคปกติ 2/2565 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 8 คน คิด เป็นร้อยละ 100 3. ประชุม การจัดทำ มคอ.3 (เทอมปลาย), มคอ.5 (เทอมต้น) มีอาจารย์ประจำหลักสูตร เข้าร่วมประชุมจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100 4. ประชุมเตรียมการประเมินจัดทำ มคอ. 7 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100	✓		- รายงานการประชุม

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. 2) โดยจัดทำตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาทั้งนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ได้ผ่านการเห็นชอบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ ได้ผ่านการเห็นชอบออกหมายเลขรับรองวุฒิทางการศึกษาขององค์กรวิชาชีพโดยครุสภา เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	✓		มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอน คณิตศาสตร์
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และ รายละเอียดของ ประสิทธิภาพภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 ครบทุก รายวิชา ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 5 รายวิชา ภาคการศึกษา ที่ 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4 จำนวน 5 รายวิชา รวม 2 ภาคเรียน 10 รายวิชาครบ ทุกรายวิชา	✓		มคอ.3 ทุกรายวิชา
4)	จัดทำรายงานผลการ ดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของ	มีการจัดทำรายงานผลการ ดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา หลังสิ้นสุดภาค การศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่	✓		มคอ.5 และ มคอ.6 ทุกรายวิชา

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
	ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	1/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 5 รายวิชา ภาคการศึกษา 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 5 รายวิชา ภายหลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอน รวม 2 ภาคเรียน 10 รายวิชา ครบทุกรายวิชา			
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	จัดทำรายวิชารายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษาภายในวันที่ 2 พฤษภาคม 2566	✓		มคอ. 7
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา 2565 ในหลักสูตร โดยสาขาวิชามีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 (หรือโดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3) ทั้งนี้มีรายวิชาที่มีการทวนสอบโดยคณะกรรมการทั้งหมด 3	✓		- รายงานการประชุม - รายงานแบบสอบถามทวนผลสัมฤทธิ์

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		รายวิชา ได้แก่ รายวิชา 4296301 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู 4296501 เรขาคณิตสำหรับครู และ 4296401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู คิดเป็นร้อยละ 30 โดยนำผลการทวนสอบเสนอในวาระการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร			
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	-	-	-
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีการรับอาจารย์ใหม่	✓		
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์จำนวน 3 คน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือ	✓		-รียบชื่อผู้เข้าอบรมในโครงการของคณะและของมหาวิทยาลัย

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		วิชาชีพจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง -เข้าร่วมอบรม LLO หมวตวิชาศึกษาทั่วไป วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 -เข้าร่วมอบรมในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ ระหว่างวันที่ 28-29 มกราคม 2566 ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมการอบรมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -โครงการสัมมนาวิชาการและการนำเสนอผลงาน ด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 10 ระหว่างวันที่ 16-17 ก.พ. 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ -เข้าร่วมอบรมการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการยกย่องระเบียบการจัดการเรียนการสอน			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2565 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2565 2. ผศ.ดร.สมบูรณ์ นิยม -เข้าร่วมอบรม LLO หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 -เข้าร่วมอบรมในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ ระหว่างวันที่ 28-29 มกราคม 2566 ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมการอบรมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมอบรมการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการยกร่างระเบียบการจัดการเรียนการสอนตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2565 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2565 3. ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา -เข้าร่วมอบรม LLO หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		-เข้าร่วมอบรมในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ ระหว่างวันที่ 28-29 มกราคม 2566 ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมการอบรมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -โครงการสัมมนาวิชาการและการนำเสนอผลงาน ด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 10 ระหว่างวันที่ 16-17 ก.พ. 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ -เข้าร่วมอบรมการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการยกย่องระเบียบการจัดการเรียนการสอนตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2565 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2565			
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/	ไม่มีบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	-	-	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
	หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี				
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	4.71 (อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด)	-	-	-
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-
รวมตัวบ่งชี้ในปี			11		
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			4	ยกเว้นตัวบ่งชี้ที่ 2	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100		
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			11		
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี			100		

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
มีสิ่งสนับสนุนเพียงพอ เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิต ที่มีคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจ ต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

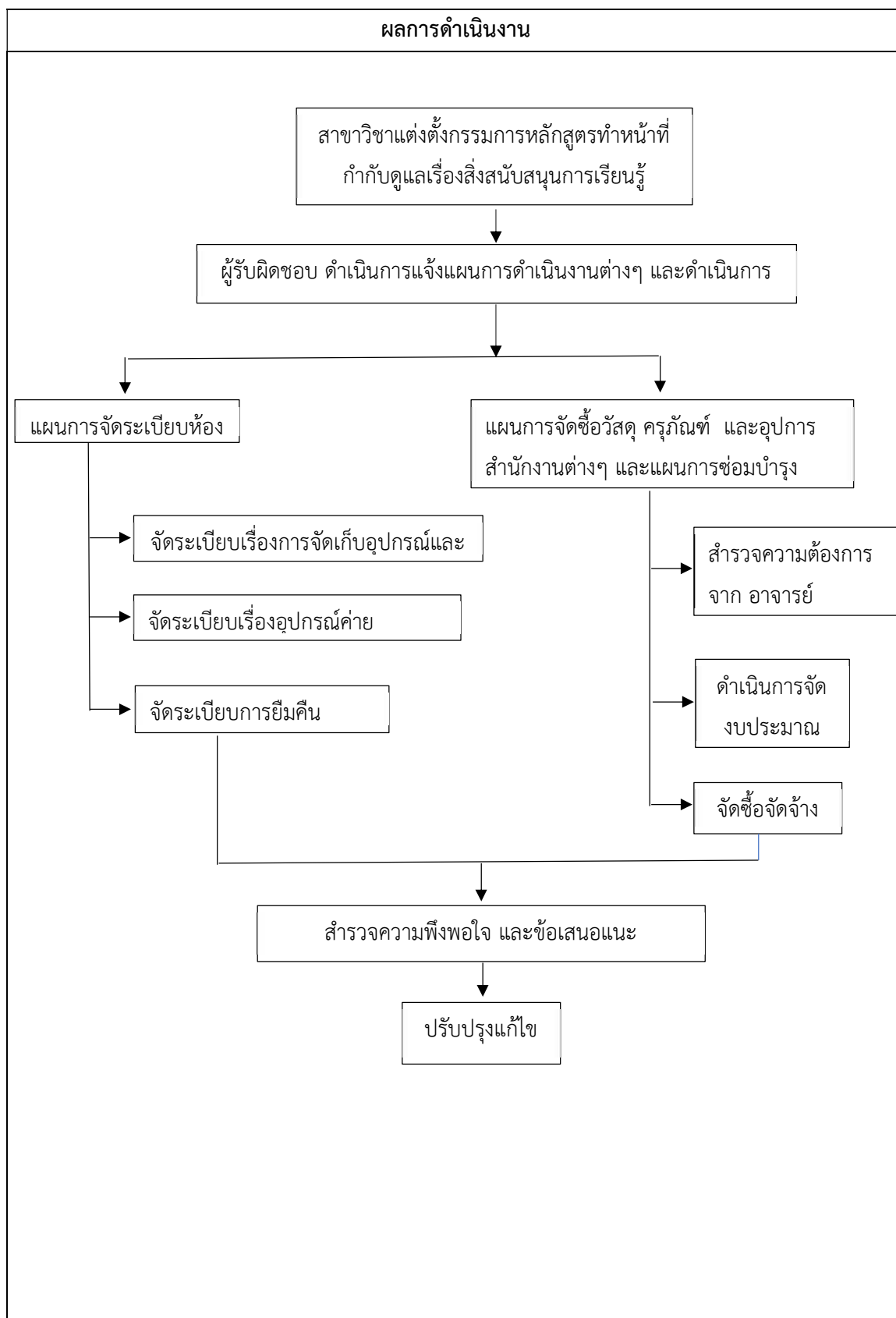
สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ได้ดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ครอบคลุมใน 3 ประเด็น คือ
1) ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำ
หลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2) จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

3) กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุน
การเรียนรู้

1. ระบบและกลไกการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำ
หลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรฯ ได้จัดทำระบบซึ่งเป็นแนวทางในการได้มาซึ่งสิ่งสนับสนุน โดยมีแนวทาง ดังนี้



ผลการดำเนินงาน

1. หลักสูตรมีการใช้ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้
2. หลักสูตรสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดหาฐานข้อมูล เช่นอาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล โต้ะพร้อมเก้าอี้ เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1
3. หลักสูตรดำเนินการแจ้งผลการสำรวจต่อหัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะและมหาวิทยาลัย ตามลำดับ
4. หลักสูตรมีการจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์ สนทนาหรือทำงาน ร่วมกัน มีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้
5. หลักสูตรมีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม จะดำเนินการวางแผนจัดหาดังนี้
 - 5.1 หากเป็นวัสดุ จะดำเนินการจัดซื้อจ้างผ่านงบประมาณวัสดุของสาขาวิชา
 - 5.2 หากเป็นครุภัณฑ์ จะดำเนินการให้หัวหน้าสาขาวิชา ดำเนินการประสานกับทางคณะฯ เพื่อ ดำเนินการจัดหา โดยแบ่งเป็นเขียนโครงการเพื่อขอจากงบประมาณแผ่นดินและของงบประมาณจากที่ประชุม คณะกรรมการบริหารคณะตอนในการจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีงบประมาณ
 - 5.3 หากหลักสูตรพบว่า สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ใด ๆ ขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ จะทำการแจ้ง ประธานหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประสานให้หัวหน้าสาขาวิชาทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไข
6. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้อง นักศึกษา อาจารย์ประจำ หลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน
7. นำประเด็นปัญหาหรือข้อมูลในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เข้าปรึกษาหารือ ต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินงานตามระบบ

หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตามระบบการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. ก่อนเปิดภาคเรียน ได้สำรวจความพร้อมของอาคารสถานที่ ห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ และโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนระบบการทำความเย็น ความสะอาด และความเป็นระเบียบ เช่น ควรมีเอกสารตำราสำหรับค้นคว้า ให้เพียงพอ
2. ได้จัดกลุ่มการจัดหาสิ่งสนับสนุนออกเป็น 3 ทาง คือ
 - (1) หลักสูตรฯ จัดซื้อเอง ใช้งบประมาณในปีการศึกษา 2563 และงบประมาณในปีการศึกษา 2564
 - (2) เสนอคณะให้จัดซื้อโดยเสนอขอเงินงบประมาณแผ่นดิน
 - (3) แจ้งข้อมูลให้มหาวิทยาลัยและคณะจัดซ่อมบำรุง หรือจัดหาเพิ่มเติม

ผลการดำเนินงาน

3. ได้นำผลการสำรวจเข้าที่ประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษา หลักสูตรฯ ได้เข้า ร่วมประชุมจัดทำแผนงบประมาณเกี่ยวกับวัสดุและครุภัณฑ์ ได้ให้อาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาได้เข้าร่วม ประชุมเพื่อวางแผนงบประมาณเกี่ยวกับวัสดุและครุภัณฑ์ประจำปี

4. ได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งได้ผลการประเมินโดยภาพรวม ได้คะแนน 4.11 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับมาก

5. นำประเด็นปัญหาหรือข้อมูลในการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เข้าที่ประชุมในคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งที่ประชุมมีข้อเสนอ ดังนี้

- ให้มีอาจารย์ที่เป็นผู้ประสานงานหลักในการจัดหาสิ่งสนับสนุน
- ควรเน้นสิ่งสนับสนุนที่เป็นสื่อ Online และแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

การประเมินกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรฯ ได้ทำการประเมินกระบวนการได้มาซึ่งสิ่งสนับสนุน โดยทำการปรึกษาหารือในการประชุม ซึ่งที่ประชุมมีข้อเสนอ ดังนี้

- ให้มีอาจารย์ที่เป็นผู้ประสานงานหลักในการจัดหาสิ่งสนับสนุนควรเน้นสิ่งสนับสนุนที่เป็นสื่อ Online และแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- ควรจัดเตรียมแหล่งค้นคว้าและสื่อการเรียนรู้ ในห้องสมุด และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ มีห้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 713 และ ห้อง 714 สำหรับ ค้นคว้าข้อมูลและสื่อประกอบการเรียนรู้สำหรับอาจารย์และนักศึกษา ซึ่งมีหนังสือและตำราหลายประเภท ได้แก่ หนังสือด้านคณิตศาสตร์ สถิติ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติประยุกต์ และการสอนคณิตศาสตร์ อื่นๆ และยังสามารถใช้ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยฯ ในการสืบค้นข้อมูล

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งได้ผลการประเมินโดยภาพรวม ได้คะแนน 4.11 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินในแต่ละด้านเพื่อประเมินกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ทั้งนี้ หลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์ที่เป็นเป้าหมายจากผลการดำเนินการจากผลการปรับปรุงกระบวนการฯ ที่เป็นรูปธรรม ดังนี้

- ความพึงพอใจในคุณภาพการสอนอยู่ในระดับดี
- ผลสัมฤทธิ์ทางเรียนในภาพรวมของนักศึกษาอยู่ในระดับดี
- ความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์อยู่ในระดับดีมาก

ผลการดำเนินงาน

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งใช้ร่วมกันกับทุกหลักสูตรในสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ แบ่งเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทบุคคล

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิตรงสอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ และทำการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชา

2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทวัสดุและครุภัณฑ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นครุภัณฑ์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาและอาจารย์ ดังนี้

1. computer	7. ปรีเตอร์และเครื่องถ่ายเอกสาร
2. laptop	8. whiteboard
3. โทรศัพท์	9. visualization
4. ลำโพง ไมโครโฟน	10. โต๊ะ เก้าอี้
5. เครื่องคิดเลข	11. โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ Mathlab
6. โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ คือ Minitab และ Spss	
12. มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ห้องและคอมพิวเตอร์ 30 เครื่อง	
13. ไม้ไผ่ไส	14. หูฟัง
15. อุปกรณ์เชื่อมต่อสำหรับใช้งานการสอนออนไลน์	

นอกจากนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ยังมีหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาในสาขาที่เปิดสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในเวลาเรียน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

คณิตศาสตร์		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
1	พจนานุกรมศัพท์คณิตศาสตร์	5
2	1234 แบบฝึกหัดและเทคนิคการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	5
3	แคลคูลัส 1	3
4	แคลคูลัส 2	11
5	แคลคูลัส 3	14
6	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	2
7	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	2
8	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	2

ผลการดำเนินงาน		
9	แคลคูลัสเบื้องต้นสำหรับผู้เริ่มเรียน	1
10	การแก้โจทย์แคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์ด้วยมูลเฟรมแอลฟา	1
11	CALCULUS AND REAL ANALYSIS PART A : ฉบับเน้นการพิสูจน์	3
12	CALCULUS AND REAL ANALYSIS PART B : ฉบับเน้นการพิสูจน์	3
13	ตรรกศาสตร์และทฤษฎีเซต	2
14	หลักการคณิตศาสตร์	10
15	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	7
16	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	5
17	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	1
18	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	2
19	สมการเชิงอนุพันธ์	12
20	สมการเชิงอนุพันธ์แบบธรรมดา	4
21	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	4
22	การหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์ เล่ม 1	1
23	สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์เชิงวิศวกรรมศาสตร์	1
24	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	2
25	หลักคณิตศาสตร์	4
26	คณิตศาสตร์ วิศวกรรม และวิทยาศาสตร์	2
27	ทฤษฎีสมการเชิงฟังก์ชัน	2
28	อนุพันธ์และการประยุกต์	4
29	คณิตศาสตร์ประยุกต์	1
30	Integral และการประยุกต์	1
31	แคลคูลัส อนุพันธ์ และอินทิกรัล	1
32	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน	1
33	วิธีการแปลงลาปลาซเบื้องต้น	4
34	ตรีโกณมิติ	2
35	เรขาคณิต	8
36	เรขาคณิตวิเคราะห์	2
37	รากฐานเรขาคณิต	2
38	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	5

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
39	เวกเตอร์	1
40	สรุปเนื้อหาและรวมสูตรแคลคูลัส	5
41	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	4
42	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเศรษฐศาสตร์	1
43	คณิตศาสตร์ธุรกิจ	1
44	แคลคูลัสสำหรับธุรกิจ	1
45	อสมการ	5
46	สมการเชิงฟังก์ชัน	2
47	อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน	2
48	ฟังก์ชันเชิงซ้อนและการประยุกต์สำหรับนักคณิตศาสตร์	1
49	ทฤษฎีกราฟ	9
50	คอมบินาทอริก	4
51	พีชคณิต	6
52	ทฤษฎีจำนวน	4
53	ทฤษฎีตัวแทนของกลุ่มจำกัด	2
54	คณิตศาสตร์ขั้นสูง	1
55	พีชคณิตนามธรรมเบื้องต้น	2
56	ระบบจำนวน	4
57	พีชคณิตเชิงเส้นและการประยุกต์	3
58	การคิดและการตัดสินใจ	2
59	ครบเครื่องเรื่องการคิด	1
60	การพัฒนาความคิดเชิงตรรกะ	1
61	ตรรกศาสตร์	6
62	ค่าสมบูรณ์ฉบับขอบเขต ภาคสมการ	2
63	สุดยอดนักคณิตศาสตร์	1
64	คณิตศาสตร์ ยิ่งชอบ ยิ่งเก่ง ยิ่งเรียน ยิ่งสนุก	2
65	Text book (หนังสือภาษาต่างประเทศ)	60

ผลการดำเนินงาน		
สถิติ		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
1	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3
2	สถิติคณิตศาสตร์ 1	6
3	สถิติคณิตศาสตร์ 2	6
4	การทดสอบเชิงสถิติ	4
5	การวิเคราะห์เชิงสถิติ	2
6	การแจกแจงเชิงสถิติ	1
7	สถิติเชิงคณิตศาสตร์	1
8	การวางแผนการทดลองเล่ม 1	1
9	การวางแผนการทดลองเล่ม 2	2
10	การวางแผนการทดลองสำหรับการวิจัย	2
11	การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองขั้นพื้นฐาน	2
12	สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรมเล่ม 1	2
13	หลักการสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม	1
14	สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรมเล่ม 2	2
15	เรียนสถิติด้วย spss	1
16	การจำลอง	1
17	การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง	1
18	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติและวิศวกรรม	3
19	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	2
20	การวัด การประมาณ และความน่าจะเป็น	1
21	ความน่าจะเป็น PREBABILITY	1
22	ความน่าจะเป็นและสถิติ	2
23	ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์	1
24	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	1
25	การวางแผนและการวิเคราะห์การทดลองทางชีววิทยา	2
26	สถิตินอนพาราเมตริก	6
27	การวัดและการสร้างต้นแบบทางเศรษฐศาสตร์เพื่อวิเคราะห์การกระจายรายได้	1

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
28	การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม	2
29	การวิจัยและการดำเนินการ	1
30	ระเบียบวิธีสถิติ	2
31	ระเบียบวิธีสถิติทางการศึกษา	1
32	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและโปรแกรม 1	1
33	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3
34	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในวิศวกรรม	1
35	การออกการวิจัย	1
36	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย	1
37	ระเบียบวิธีการวิจัยเบื้องต้น	2
38	ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ	3
39	สถิติอ้างอิงเพื่อการวิจัยทางการศึกษา	1
40	สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์	4
41	สถิติเน้นพารามิเตอร์	2
42	สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์	1
43	สถิติธุรกิจ	4
44	สถิติเพื่อการตัดสินใจ	1
45	เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ	1
46	สถิติเบื้องต้นและการวิจัย	1
47	สถิติเบื้องต้น เรียนพื้นฐานง่ายๆได้ด้วยตัวเอง	1
48	สถิติวิทยาทางการวิจัย	1
49	สถิติเพื่อการวิจัย	4
50	ระเบียบวิธีสถิติเพื่อการศึกษา	1
51	หลักสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป	1
52	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	1
53	การวิเคราะห์สถิติสำหรับการบริหารและการวิจัย	2
54	การวิเคราะห์สถิติ	2
55	การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว	2
56	การวิจัยเชิงปฏิบัติ	1
57	การวิเคราะห์ข้อมูลทางประชากร	5

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
58	สถิติฉบับการ์ตูน	1
59	สถิติในงานวิจัยเลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม	1
60	การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย	1
61	สถิติเล่มเดียวจบ	1
62	การวิเคราะห์การถดถอย	7
63	สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นสูง	2
64	การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร	2
65	การใช้สถิติหลายตัวแปรเพื่อการวิจัย: การออกแบบ การวิเคราะห์ และการตีความหมาย	1
66	สถิติสำหรับการวิจัย	1
67	สถิติสำหรับงานวิจัย	2
68	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย	2
69	สถิติพื้นฐาน	1
70	สถิติพื้นฐานเพื่องานวิจัยท้องถิ่น	3
71	สถิติพื้นฐาน พร้อมตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม MINITAB SPSS และ SAS	4
72	หลักสถิติ	3
73	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเศรษฐศาสตร์	2
74	การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย	1
75	สถิติสำหรับชีววิทยา	1
76	การวัดและการสร้างตัวแบบทางเศรษฐศาสตร์	1
77	สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย	1
78	สถิติประยุกต์: ปฐมบทแห่งการวิจัยทางสังคม	1
79	สถิติการศึกษา	1
80	การแปลงข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ	1
81	สถิติสำหรับวิศวกรโรงงาน	1
82	REGRESSION MODELS: ANALYTICS-BASED APPROACH	1
83	การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS	1
84	การพัฒนาทฤษฎีด้วยการวิจัยอิสระ	1
85	ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ	1

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
86	การวิจัยแบบผสมวิธี : กระบวนการพัฒนารายการวิจัยในศตวรรษที่ 21	1
87	ระเบียบวิธีวิจัยทางการออกแบบ	1
88	วิธีวิทยาการวิจัย	2
89	Text book (หนังสือภาษาต่างประเทศ)	24
โปรแกรมคอมพิวเตอร์		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
1	แคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์ด้วยแมทแล็บ	2
2	คู่มือโปรแกรมสำเร็จรูป	2
3	การใช้โปรแกรม Maple	4
4	GSP โปรแกรมคณิตศาสตร์ที่ต้องเรียนรู้	6
5	การใช้โปรแกรม MATLAB สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ	2
6	MATLAB เบื้องต้น	1
7	พื้นฐาน MATLAB	1
8	การประยุกต์ MATLAB	1
9	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย EXCEL	2
10	หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS	2
หนังสือเรียน/คู่มือ หนังสืออ่านเสริม คณิตศาสตร์ ระดับประถม ม.ต้น และ ม.ปลาย		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
1	รวมข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์พร้อมแนวคิด	3
2	เล่นและเรียนคณิตศาสตร์	1
3	แนวข้อสอบเข้า รร.มหิดลวิทยานุสรณ์	1
4	คณิตศาสตร์ smart-I	2
5	สุดยอดคณิตศาสตร์พิชิต smart-I	1
6	สรุปหลักคณิตศาสตร์ ม.6 ตัวให้ผ่านและสอบได้ 100%	1
7	แนวข้อสอบคณิตศาสตร์ ม.ปลาย สอบได้ 100%	1
8	หัวใจคณิตศาสตร์พื้นฐาน: O-NET & คณิต (พื้นฐาน) 9 วิชาสามัญ	1
9	เฉลยข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ โควตา มข. ฉบับรวม 9 พ.ศ. (50-58)	1
10	UNHATE MATH: สรุปหลักคณิตศาสตร์ ม.ปลาย ฉบับสมบูรณ์	1

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
11	ติวเข้ม O-NET ม.6 คณิตศาสตร์	1
12	แนวข้อสอบ PAT 1 ความถนัดทางคณิตศาสตร์	1
13	คณิตคิดเร็วทีละเรื่อง ความน่าจะเป็น	1
14	รวมเฉลยข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1
15	รอบรู้ TU STAR คณิตศาสตร์ (02) สายศิลป์	1
16	คลังข้อสอบคณิตศาสตร์ ม.4-5-6	1
17	ยุทธวิธีแก้ปัญหาโจทย์ยาก ตะลุยโจทย์คณิตศาสตร์ 25 พ.ศ.	1
18	คัมภีร์คณิตศาสตร์ (ENTRANCE PAT 1)	1
19	อ่านขาด! คณิตศาสตร์ (โจทย์เตรียมสอบ PAT 1 และ 7 วิชาสามัญ เล่มเดียวจบ)	1
20	หัวใจคณิตศาสตร์ ม.4-5-6	1
21	รวมโจทย์คณิต เก่งคิดแก้ปัญหา	1
22	คัมภีร์รวมข้อสอบ ENT วิชาคณิตศาสตร์ 2	1
23	เฉลย entrance 13 ปี คณิตศาสตร์ 2	1
24	ติวโจทย์แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เข้มหัดวิทยานุสรณ์	1
25	ติวโจทย์แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เข้มหัดวิทยานุสรณ์	1
26	รวมเฉลยข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	1
27	ABSOLUTE MATHS TESTS	1
28	1001 TESTS in MATHS 1	2
29	1001 TESTS in MATHS 2	1
30	1001 TESTS in MATHS 3	1
31	รวมข้อสอบสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย: ระดับประถมศึกษา ฉบับรวมหลาย พ.ศ.	1
32	vaccine ชุดยอดข้อสอบคณิตศาสตร์ดีๆ	1
33	คู่มือคณิตศาสตร์ ม.6 เล่ม 5	1
34	คณิตศาสตร์ ม.1 เพิ่มเติม เล่ม 2	1
35	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	7
36	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน เล่ม 2 ม.1 (สสวท.)	4
37	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	5
38	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	5

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
39	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	2
40	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	4
41	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	3
42	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 2 (สสวท.)	5
43	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	2
44	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	5
45	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 1 (สสวท.)	2
46	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	3
47	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	4
48	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	3
49	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	3
50	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	3
51	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	3
52	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	4
53	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	4
54	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.1 เล่ม 2 (สสวท.)	4
55	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	4
56	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	3
57	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 1 (สสวท.)	1
58	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	1
59	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	4
60	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 2 (สสวท.)	4
61	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	4
62	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	3
63	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 1 (สสวท.)	1
64	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	1
65	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	3
61	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	4
62	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	2
63	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	3

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
64	คู่มือครุคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	2
65	คู่มือครุคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	3
66	คู่มือครุคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 4 (สสวท.)	2
67	คู่มือครุคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 5 (สสวท.)	1
68	คู่มือครุคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 6 (สสวท.)	1
69	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เซต	2
70	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์	2
71	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรขาคณิตวิเคราะห์	2
72	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคตัดกรวย	2
73	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เมตริกซ์	2
74	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็น	2
75	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	2
76	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวนเชิงซ้อน	2
77	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระบบจำนวนจริง	2
78	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรม	2
79	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวกเตอร์	2
80	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แคลคูลัสเบื้องต้น	2
81	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เลขยกกำลัง เอกซ์โปเนนเชียลและ ลอการิทึม	2
82	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรีโกณมิติ	2
83	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สถิติ	2

ผลการดำเนินงาน
กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรได้ดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม ที่ได้จากการประเมินฯ โดยดำเนินการดังนี้ (1) ฝ่ายดูแลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (อาจารย์ ดร. อาวีพร ปานทอง และอ. ดร. อาริรัตน์ อรุณชัย) ได้นำประเด็นปัญหาและผลการประเมินหรือข้อมูลในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เข้าปรึกษาหารือ ในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งให้จัดหาโดยแยกเป็น 3 แนวทางคือ (1) หลักสูตรฯ จัดซื้อเอง ใช้งบประมาณในปี 2564 และ งบประมาณในปี 2565 (2) เสนอคณะให้จัดซื้อโดยเสนอขอเงินงบประมาณแผ่นดิน และ (3) แจกข้อมูลให้มหาวิทยาลัยและคณะจัดซ่อมบำรุง หรือจัดหาเพิ่มเติม (2) ได้จัดหาสิ่งสนับสนุนเพิ่มเติมสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ ดังนี้ สิ่งสนับสนุนสำหรับนักศึกษา เช่น พื้นที่เพิ่มเติมสำหรับนักศึกษาได้นั่งตัว หนังสือ/ตำราเรียนบางรายวิชาที่ยังไม่เพียงพอ เป็นต้น

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
ไม่มี		

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน ไม่มี.....	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน ใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน ไม่มี.....	

แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
ไม่มี	-	-	-

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)
-
2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิ์ผลรายวิชาฯ)
-
3. กิจกรรมการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
 - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งงานวิจัยเผยแพร่ในฐานของเกณฑ์ กพอ. เพื่อนำมาขอตำแหน่งทางวิชาการได้
 - อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2565 ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และ
ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผศ.ดร. สมบูรณ์ นิยม

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผศ.ดร. ศศิโสพิท บัวดา

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : ผศ.ดร. ฤทัยรัตน์ โพธิ์ (รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฝ่ายวิชาการ)

ลายเซ็น : _____

เห็นชอบโดย : รศ.ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพร (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น : _____

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)

ชื่อหลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.		- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน 1. สมอ.08 2. เล่มหลักสูตรฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)
		ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ	
		☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	
	☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ		
		☒ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ		

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ 0.00	0 คะแนน	ปีการศึกษา 2561 ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ 0.00	0 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย 0.00	0.00 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	1. รายงานการประชุมครั้งที่ 4/2564 เรื่อง การรับสมัครนักศึกษา 2. คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ที่ 832/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
				3. การประชาสัมพันธ์ หลักสูตรเชิงรุกกับคณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี และร่วมกับ สำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	4 คะแนน	1. การแข่งขันการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ใน ชุมชนเพื่อการพาณิชย์ 25 มิถุนายน 2565 https://shorturl.asia/fVrdl 2. เสวนา เรื่อง การ ยกระดับผลิตภัณฑ์ อาหารว่างและ เครื่องดื่มโดยบรรจุ ภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม 17 มิถุนายน 2565 https://shorturl.asia/fVrdl

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3 คะแนน	1. จำนวนนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2563-2565 2. แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตร 3. ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตร
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย 3.33	3.33 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	1. รายงานการประชุมครั้งที่ 1/2565 เรื่องการบริหารและพัฒนาอาจารย์ 2. ผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย 3.33	3.33 คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ 0.00	0 คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ 40	3.33 คะแนน	
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ 0.00	0 คะแนน	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☒ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	4 คะแนน	1. แบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. ผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย 3.43	3.44 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการผลการประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	4 คะแนน	1. รายงานการประชุมครั้งที่ 1/2564 เรื่องการปรับปรุงสาระรายวิชาในหลักสูตร 2. โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิดตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	1. รายงานการประชุมครั้งที่ 4/2564 เรื่อง การวางแผนการจัดการเรียนการสอนภาคเรียนที่ 1/2565 2. รายงานการประชุมครั้งที่ 3/2565 เรื่อง การวางแผนการจัดการเรียนการสอนภาคเรียนที่ 2/2565 3. ผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	1. รายงานการประชุมครั้งที่ 1/2565 เรื่อง การประเมินผลผู้เรียน 2. รายงานการประชุมครั้งที่ 3/2565 เรื่อง ผลการประเมินผู้เรียนในภาคเรียนที่ 1/2565 3. รายงานการประชุมครั้งที่ 4/2565 เรื่อง ผลการประเมินผู้เรียนในภาคเรียนที่ 2/2565

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ 100	5 คะแนน	ตารางผลการ ดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย 3.75	3.75 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	1. รายงานการประชุม 1. ในการประชุมครั้งที่ 4/2564 เรื่อง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2. แบบสำรวจความ ต้องการสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ของนักศึกษา บุคลากร และ อาจารย์
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย 3.00	3 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย 2.70	2.95 คะแนน	



รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7)
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563)

ประจำปีการศึกษา 2565

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
รายงานเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2566

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่รายงาน 10 กรกฎาคม 2566

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) เป็นหลักสูตรปรับปรุง เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ปี พ.ศ.2557 รวมถึงสนับสนุนการบรรลุวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ คือ “มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” โดยมุ่งเน้นให้เป็นไปตามพันธกิจทั้ง 6 ข้อ ได้แก่

1. จัดการศึกษาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง
2. วิจัยและบริการวิชาการท้องถิ่นและภูมิภาค
3. ให้บริการวิชาการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ และสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
4. ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
5. ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
6. ส่งเสริมการบริหารจัดการให้มีมาตรฐานยึดหลักธรรมาภิบาล

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถทางด้านคหกรรมศาสตร์ บนพื้นฐานของจรรยาบรรณและจริยธรรมต่อวิชาชีพคหกรรมศาสตร์ เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาคคน การพัฒนาสังคมทั้งทางด้านสุขภาพ และการดำรงชีวิต ให้เป็นไปตามความต้องการของการตลาดแรงงาน โดยหลักสูตร มีความพร้อมด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน และ ปัจจัยเกื้อหนุนอื่น ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการด้านอาหาร ด้านงานประดิษฐ์ และงานผ้า อีกทั้งยังฝึกปฏิบัติงานด้านคหกรรมศาสตร์ในงานกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ และมหาวิทยาลัยนอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยในการบริการวิชาการให้กับชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัยด้วยเช่นกัน

1.1 รหัสหลักสูตร 25521721107401

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	หมายเหตุ
1. อ.สิรภัทร สิริบรรสพ	1. อ.สิรภัทร สิริบรรสพ	1. ผศ.สิรภัทร สิริบรรสพ	1. ผศ.สิรภัทร สิริบรรสพ	ในปีการศึกษา 2561 ได้มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรใน สมอ.08 โดยผ่าน
2. ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ	2. ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ	2. ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ	2. ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ	
3. อ.ทศพร โพธิ์เนียม	3. อ.ทศพร โพธิ์เนียม	3. อ.ทศพร โพธิ์เนียม	3. อ.ทศพร โพธิ์เนียม	
4. อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	4. อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	4. อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	4. อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	

5. อ.วรรณวิภา โคกครุฑ	5. อ.รังสิตา จันทร์หอม	5. อ.รังสิตา จันทร์หอม	5. อ.รังสิตา จันทร์หอม	ความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ วันที่ 22 มีนาคม 2561 สำหรับในปีการศึกษา 2562 และ 2563 มีการดำเนินการบันทึกข้อความเพื่อขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2564 และได้มีคำสั่งการแก้ไขปรับปรุงเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2564 ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ วันที่ 22 กรกฎาคม 2564

1.3 อาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) ปีการศึกษา 2565

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริภัทร สิริบรรสพ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ
3. อาจารย์ทศพร โพธิ์เนียม
4. อาจารย์นารีรัตน์ บุญลักษณ์
5. อาจารย์รังสิตา จันทร์หอม

1.4 สถานที่จัดการเรียนการสอน อาคาร 6 (ตึกคหกรรมศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558)

เกณฑ์การประเมินข้อที่ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีจำนวนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดียวตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ประกาศโดยกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยมีจำนวนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 5 คน ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริภัทร สิริบรรสพ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ
3. อาจารย์นารินทร์ บุญลักษณ์
4. อาจารย์ทศพร โพธิ์เนียม
5. อาจารย์รังสิตา จันทร์หอม

เกณฑ์การประเมินข้อที่ 2 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 5 คน ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน

ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ระดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อาหารและโภชนาการ) จำนวน 2 คน

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีผลงานวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2564 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิและสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
1	ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	วท.ม.(โภชนศาสตร์ศึกษา) , 2548 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ค.บ.(คหกรรม) , 2542 สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	สิริภัทร สิริบรรสพ พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ วรรณวิภา โคกครุฑ และ ณรัช พรนิธิบุญ (2561) การพัฒนาการ แปรรูปข้าวในจังหวัดนครสวรรค์เป็นอาหารว่างเพื่อเพิ่มมูลค่า ทางผลิตภัณฑ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏกรุงเทพฯ” ประจำปี พ.ศ. 2561 : วิจัย นวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์. น. 355- 360 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	สิริภัทร สิริบรรสพ พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ วรรณวิภา โคกครุฑ และ ณรัช พรนิธิบุญ (2561) การ พัฒนาสินค้าของที่ระลึกจากอัตลักษณ์ผ้าทอท้องถิ่น สิริภัทร สิริบรรสพ ทศพร โพธิ์เนียม และ รังสิตา จันทร์หอม (2563) การวิจัยพัฒนาเมนูอาหารในภาวะที่มีการระบาดของ ของโควิด-19 เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ พงษ์ทอง เอกรอฟท์ และ สิริภัทร สิริบรรสพ. (2565). การฟื้นฟูอัตลักษณ์อาหารชุมชนต้นแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อ นำไปสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน.
2	ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ	วท.ม.(โภชนศาสตร์ศึกษา),2554 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศษ.บ.(คหกรรม) ,2550 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	สิริภัทร สิริบรรสพ พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ วรรณวิภา โคกครุฑ และ ณรัช พรนิธิบุญ (2561) การพัฒนาการ แปรรูปข้าวในจังหวัดนครสวรรค์เป็นอาหารว่างเพื่อเพิ่มมูลค่าทาง ผลิตภัณฑ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏกรุงเทพฯ” ประจำปี พ.ศ. 2561 : วิจัย นวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์. น. 355- 360 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	สิริภัทร สิริบรรสพ พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ วรรณวิภา โคกครุฑ และ ณรัช พรนิธิบุญ (2561) การ พัฒนาสินค้าของที่ระลึกจากอัตลักษณ์ผ้าทอท้องถิ่น
3	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	วท.ม.(โภชนศาสตร์ศึกษา),2546 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศศ.บ.(คหกรรม) ,2544 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	สิริภัทร สิริบรรสพ พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ วรรณวิภา โคกครุฑ และ ณรัช พรนิธิบุญ (2561) การพัฒนาการ แปรรูปข้าวในจังหวัดนครสวรรค์เป็นอาหารว่างเพื่อเพิ่มมูลค่าทาง ผลิตภัณฑ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏกรุงเทพฯ” ประจำปี พ.ศ. 2561 : วิจัย นวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์. น. 355- 360 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	สิริภัทร สิริบรรสพ พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ วรรณวิภา โคกครุฑ และ ณรัช พรนิธิบุญ (2561) การ พัฒนาสินค้าของที่ระลึกจากอัตลักษณ์ผ้าทอท้องถิ่น

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิและสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
3	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	วท.ม.(โภชนศาสตร์ศึกษา),2546 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศศ.บ.(คหกรรม) ,2544 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	รังสิตา จันทรหอม ทศพร โพธิ์เนียม และ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ (2564) <u>โจ๊กข้าวกล้อง กข43 กึ่งสำเร็จรูปผสมเห็ดรวม</u> . การประชุมวิชาการระดับชาตินนทรีอีสาน ครั้งที่ 9 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร	
4	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	คศ.ม. (เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์),2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วท.บ. (คหกรรมศาสตร์ทั่วไป),2554 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	รังสิตา จันทรหอม และ ทศพร โพธิ์เนียม (2563) <u>การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโมจิไส้เห็ดหอม</u> . การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบันครั้งที่ 8 น.345-352 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ รังสิตา จันทรหอม ทศพร โพธิ์เนียม และ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ (2564) <u>โจ๊กข้าวกล้อง กข43 กึ่งสำเร็จรูปผสมเห็ดรวม</u> . การประชุมวิชาการระดับชาตินนทรีอีสาน ครั้งที่ 9 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร	สิริภัทร สิริบรรสพ ทศพร โพธิ์เนียม และ รังสิตา จันทรหอม (2563) <u>การวิจัยพัฒนาเมนูอาหารในภาวะที่มีการระบาดของโควิด-19 เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ</u>
5	อ.รังสิตา จันทรหอม	วท.ม. (คหกรรมศาสตร์),2562 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศศ.บ. (อาหารและโภชนาการ),2557 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	อัครภร ชัยศรี กานต์สุดา วันจันทิก เอกราช เกตวัลห์ พัฒนียา ปรางทิพย์ เอื้อพร จรัสเพิ่มสุข <u>รังสิตา จันทรหอม และ สุพิชชา โฆษิตเวชกุล. 2564. “ผลของการได้รับรำข้าวสาคัดน้ำมันในขนาดสูงต่อการเกิดออกซิเดชันของไขมันในตับของหนูทดลอง”</u> . รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ (ครั้งที่ 12) 15 มกราคม 2564 กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา: 806-814.	สิริภัทร สิริบรรสพ ทศพร โพธิ์เนียม และ รังสิตา จันทรหอม (2563) <u>การวิจัยพัฒนาเมนูอาหารในภาวะที่มีการระบาดของโควิด-19 เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ</u> ลลิตา ปานแก้ว ภาพิมล ประจงพันธ์ และ รังสิตา จันทรหอม (2563) <u>การผลิตขนมขบเคี้ยวเสริมผงแคลเซียมจากกระดูกปลาแซลมอนโดยกระบวนการเอ็กซ์ทรูชัน</u> .

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิและสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
5	อ.รังสิตา จันทร์หอม	วท.ม. (คหกรรมศาสตร์),2562 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คศ.บ. (อาหารและโภชนาการ),2557 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	รังสิตา จันทร์หอม ทศพร โพธิ์เนียม และนารีรัตน์ บุญลักษณ์ (2564) โจ๊กข้าวกล้อง กข43 กึ่งสำเร็จรูปผสมเห็ดรวม . การประชุมวิชาการระดับชาตินนทรีอีสาน ครั้งที่ 9 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร Kansuda Wunjuntuk, Mehraj Ahmad, Taweesak Techakriengkrai, <u>Rangsit Chumhom</u> , Euaphom Jaraspermusuk, Akkarapol Chaisria, Rujira Kiwwongngam, Siriluk Wuttimongkolkul and Somsri Charoenkiatkule. (2022). Proximate composition, dietary fibre, beta-glucan content, and inhibition of key enzymes linked to diabetes and obesity in cultivated and wild mushrooms . Journal of Food Composition and Analysis 105. อำพร แจ่มผล ภาพิมล ประจักษ์พันธ์ ปาริสุทธิ์ เฉลิมชัยวัฒน์ เสมอขวัญ คัมภีระ และ รังสิตา จันทร์หอม (2565). องค์ประกอบทางเคมีและประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระของผลิตภัณฑ์ดอกโสนเคลือบน้ำพริก . วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2566). กรุงเทพฯ ; มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	

เกณฑ์การประเมินข้อที่ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ.2563) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากปี พ.ศ.2555 ซึ่งได้มีการวิพากษ์หลักสูตรเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2561 และยื่นเสนอต่อคณะกรรมการตามลำดับจนถึงสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งได้รับความเห็นชอบในการประชุม ครั้งที่ 4/2562 เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2562 อนุมัติให้มีการเปิดใช้หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ในปีการศึกษา 2563

สรุปผลการประเมินตนเอง องค์กรประกอบที่ 1 ผ่านครบ 5 ข้อ หลักสูตรได้มาตรฐาน

หมวดที่ 2 (องค์ประกอบที่ 4) อาจารย์
อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	- อาจารย์ประจำหลักสูตร มีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน - อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน คงอยู่ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาของหลักสูตร - อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 1 คน มีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น - อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน มีการพัฒนาตนเองทางด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
เชิงคุณภาพ	- อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 - อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับมากขึ้นไป - อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์ของ สกอ. - อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการพัฒนาจากการส่งเสริมด้านวิชาการและวิชาชีพ

ผลการดำเนินงาน

4.1.1 การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์กรอบอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. วิเคราะห์คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. พิจารณาเกณฑ์การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. ประเมินและสรุปผลการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
5. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตร มีการเปิดรับอาจารย์ใหม่เพื่อทดแทนอาจารย์ที่ลาออกจำนวน 1 อัตรา พบว่า มีผู้สมัครที่สอบผ่านโดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและสาขาวิชากำหนดจำนวน 1 คน ทำให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบ 5 คน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ประกาศโดยกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ทั้งนี้จากการประเมินระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่า มหาวิทยาลัย ได้มีการประกาศให้อาจารย์ใหม่ที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้งต้องมีผลสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่ มหาวิทยาลัยกำหนดภายในสองปี ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงปรับปรุงกระบวนการด้วยการ ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาใช้ในการปีการศึกษา 2562 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. วิเคราะห์กรอบอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. วิเคราะห์คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. พิจารณาเกณฑ์การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. ประเมินและสรุปผลการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
5. ส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านภาษาอังกฤษ
6. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตร มีการเปิดรับอาจารย์ใหม่จำนวน 1 อัตรา พบว่า มีผู้สมัครที่สอบผ่านโดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและสาขาวิชากำหนดจำนวน 1 คน ทำให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ทั้งนี้เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ลาออก จึงได้มีการเปิดรับอาจารย์ใหม่เพื่อทดแทนอัตรากำลังเดิม พบว่า มีผู้สมัครที่สอบผ่านโดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและสาขาวิชากำหนดจำนวน 1 คน ทำให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบ 5 คน นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้ส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านภาษาอังกฤษ ตามระบบและกลไกที่มีการปรับปรุงจากปีการศึกษา 2561

ผลการดำเนินการตามระบบและกลไก พบว่า หลักสูตร มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบทั้ง 5 คน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ประกาศโดยกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กำหนด นอกจากนี้ยังพบว่า อาจารย์ณารัตน์ บุญลักษณ์ สอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จากการดำเนินการตามกระบวนการที่ 5 ดังนั้น จึงได้ใช้ระบบและกลไกเดิมอย่างต่อเนื่องในปีการศึกษา 2563

ในปีการศึกษา 2563 ไม่มีการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่ได้มีการทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไก ฯ พบว่า กระบวนการที่ 2 ขัดแย้งกับกระบวนการที่ 1 กระบวนการที่ 3 และกระบวนการที่ 4 ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากคณะ ฯ และมหาวิทยาลัยยังไม่มีตำแหน่งว่าง สำหรับกระบวนการที่ 5 พบว่า อาจารย์รังสิตา จันทร์หอม สอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนั้นจึงได้มีการปรับปรุงระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ด้วยการยกเลิกกระบวนการที่ 2 โดยทำร่วมกับกระบวนการที่ 1 เพื่อลดความขัดแย้ง อีกทั้งยกเลิกกระบวนการที่ 3 และกระบวนการที่ 4 เนื่องจากยังไม่สามารถดำเนินการได้ เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2564 โดยมีระบบและกลไกดังนี้

1. วิเคราะห์กรอบอัตรากำลังและคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. วางแผนกรอบอัตรากำลังระยะยาวของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. ส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านภาษาอังกฤษ
4. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2564 ไม่มีการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่ได้มีการทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไก ฯ พบว่า กระบวนการที่ 2 กรอบอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวนน้อยกว่ากรอบอัตรากำลังที่พึงมีตามกรอบอัตรากำลังของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประจำปีงบประมาณ 2562-2565 ซึ่งต้องมีจำนวนทั้งสิ้น 9 คน กระบวนการที่ 3 พบว่า อาจารย์ ทศพร โพธิ์เนียมผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้จากการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรในปีการศึกษา 2564 ประธานกรรมการ ฯ เสนอแนะให้มีการระบุทักษะ ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อวางแผนและดำเนินการให้หลักสูตรได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยกระบวนการที่ 1 เปลี่ยนแปลงเป็นการทบทวนอัตรากำลัง คุณสมบัติ และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม สำหรับกระบวนการที่ 2 ได้เปลี่ยนเป็นการยื่นความประสงค์ขอเปิดรับอาจารย์ใหม่ และ/หรือ ทำจดหมายเชิญอาจารย์พิเศษ เพื่อให้มีกรอบอัตรากำลังที่เพียงพอและเหมาะสม นอกจากนี้ได้ยกเลิกกระบวนการที่ 3 เนื่องจาก อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้งในปีการศึกษา 2561 ถึงปีการศึกษา 2563 ทุกคนผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เปลี่ยนเป็นการดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. ทบทวนอัตรากำลัง คุณสมบัติ และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. ยื่นความประสงค์ขอเปิดรับอาจารย์ใหม่ และ/หรือ ทำจดหมายเชิญอาจารย์พิเศษ
3. ดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่
4. กำกับและติดตามผลการดำเนินการ
5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไก การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

1. ทบทวนอัตรากำลัง คุณสมบัติ และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประธานหลักสูตรได้มีการทบทวนอัตรากำลัง คุณสมบัติ และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่า หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน ซึ่งมีคุณวุฒิทางการศึกษาและคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีความเชี่ยวชาญ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิและสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	ทักษะความเชี่ยวชาญ
1	ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	วท.ม.(โภชนศาสตร์ศึกษา) , 2548 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ค.บ.(คหกรรม) , 2542 สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	สิริภัทร สิริบรรสพ พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ วรณวิภา โคกครุฑ และ ณรัช พรนิธิบุญ (2561) การพัฒนาการแปรรูปข้าวในจังหวัดนครสวรรค์เป็นอาหารว่างเพื่อเพิ่มมูลค่าทางผลิตภัณฑ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏฯ กรุงเทพฯ” ประจำปี พ.ศ. 2561 : วิจัย นวัตกรรมสู่การไปใช้ประโยชน์. น. 355-360 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา พงษ์ทอง เฮครอฟท์ และ สิริภัทร สิริบรรสพ. (2565). การฟื้นฟูอัตลักษณ์อาหารชุมชนต้นแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อนำไปสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน.	-การสอนอาหารและโภชนาการทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร -การวิจัยเชิงมิติวัฒนธรรมด้านอาหารและสมุนไพรท้องถิ่น -วิทยากรในการบรรยายและสาธิตการทำอาหารและขนมไทยและเบเกอรี่ -สอนความรู้เรื่องผ้า เส้นใย และหลักการตัดเย็บเสื้อผ้าเบื้องต้น
2	ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ	วท.ม.(โภชนศาสตร์ศึกษา) , 2554 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศษ.บ.(คหกรรม) , 2550 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สิริภัทร สิริบรรสพ พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ วรณวิภา โคกครุฑ และ ณรัช พรนิธิบุญ (2561) การพัฒนาการแปรรูปข้าวในจังหวัดนครสวรรค์เป็นอาหารว่างเพื่อเพิ่มมูลค่าทางผลิตภัณฑ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏฯ กรุงเทพฯ” ประจำปี พ.ศ. 2561 : วิจัย นวัตกรรมสู่การไปใช้ประโยชน์. น. 355-360 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	-การสอนวิชาชีพคหกรรมศาสตร์ภาคทฤษฎี -เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมิน/ทดสอบคุณภาพอาหารและประสาทสัมผัส -วิทยากรในการบรรยายและสาธิตการทำอาหารและขนมไทย

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิและสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	ทักษะความเชี่ยวชาญ
3	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	วท.ม.(โภชนศาสตร์ศึกษา),2546 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศศ.บ.(คหกรรม) ,2544 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สิริภัทร สิริบรรสพ พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ วรรณวิภา โคกครุฑ และ ณรัช พรนิธิบุญ (2561) การพัฒนา การแปรรูปข้าวในจังหวัดนครสวรรค์เป็น อาหารว่างเพื่อเพิ่มมูลค่าทางผลิตภัณฑ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏ กรุงเทพ” ประจำปี พ.ศ. 2561 : วิจัย นวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์. น. 355-360 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา รังสิตา จันทร์หอม ทศพร โพธิ์เนียม และ นาริรัตน์ บุญลักษณ์.(2564) โจ๊กข้าวกล้อง กข43 กึ่งสำเร็จรูปผสมเห็ดรวม. การ ประชุมวิชาการระดับชาตินนทรีอีสาน ครั้งที่ 9 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพ ชีวิตที่ยั่งยืน” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร	-การสอนอาหารและโภชนาการทั้ง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -วิทยาการในการบรรยายและสาธิต การทำอาหารและขนมไทย -การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหาร -การจัดบริการด้านอาหารและ เครื่องดื่มสำหรับการสัมมนา อบรมเชิงปฏิบัติการ -ศิลปะการจัดการบริการอาหารและ เครื่องดื่ม
4	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	ศศ.ม. (เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์), 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี วท.บ. (คหกรรมศาสตร์ทั่วไป),2554 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ศรีอยุธยา	สิริภัทร สิริบรรสพ ทศพร โพธิ์เนียม รังสิตา จันทร์หอม (2563) การวิจัยพัฒนา เมนูอาหารในภาวะที่มีการระบาดของ โควิด-19 เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ รังสิตา จันทร์หอม และ ทศพร โพธิ์เนียม (2564) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโมจิไส้ เห็ดหอม. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 8 น.345-352 มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ รังสิตา จันทร์หอม ทศพร โพธิ์เนียม และ นาริรัตน์ บุญลักษณ์ (2564) โจ๊กข้าวกล้อง กข43 กึ่งสำเร็จรูปผสมเห็ดรวม. การ ประชุมวิชาการระดับชาตินนทรีอีสาน ครั้งที่ 9 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพ ชีวิตที่ยั่งยืน” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร	-การสอนศิลปะประดิษฐ์และงาน สร้างสรรค์ทั้งภาคทฤษฎีและ ปฏิบัติ -การแกะสลักผักและผลไม้ทั้ง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -การจัดดอกไม้และร้อยมาลัยทั้ง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหาร -การส่งเสริมการแข่งขันทักษะ ทางด้านวิชาชีพให้กับนักศึกษา -วิทยาการบรรยายและปฏิบัติ ทางด้านงานแกะสลัก ร้อยมาลัย และจัดดอกไม้

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิและสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	ความเชี่ยวชาญ
5	อ.รังสิตา จันทร์หอม	วท.ม. (คหกรรมศาสตร์),2562 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คศ.บ. (อาหารและโภชนาการ),2557 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	อัครภร ชัยศรี กานต์สุดา วันจันทิก เอกราช เกตวัลท์ พัฒนียา ปรางทิพย์ เอื้อพร จรัสเพิ่มสุข รังสิตา จันทร์หอม, และ สุพิชชา โฆษิตเวชกุล. (2564). “ผลของการ ได้รับรำข้าวสาคัดน้ำมันในขนาดสูงต่อการ เกิดออกซิเดชันของไขมันในตับของหนู ทดลอง”. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ และนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและ นานาชาติ (ครั้งที่ 12) 15 มกราคม 2564 กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา): 806-814.รังสิตา จันทร์หอม และ ทศพร โพธิ์ เนียม (2564) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโมจิ ไส้เห็ดหอม. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 8 น.345-352 มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ รังสิตา จันทร์หอม ทศพร โพธิ์เนียม และ นารี รัตน์ บุญลักษณ์ (2564) ไส้ข้าวกล้อง กข43 กึ่งสำเร็จรูปผสมเห็ดรวม . การประชุมวิชาการ ระดับชาตินนทรีอีสาน ครั้งที่ 9 “นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิม พระเกียรติ จังหวัดสกลนคร - Kansuda Wunjuntuk, Mehraj Ahmad, Taweesak Techakriengkrai , <u>Rangsita Chunhom</u> , Euaphorn Jaraspermsuk, Akkarapol Chaisria, Rujira Kiwwongngam, Siriluk Wuttimongkolkul and Somsri Charoenkiatkule. (2022). Proximate composition, dietary fibre, beta-glucan content, and inhibition of key enzymes linked to diabetes and obesity in cultivated and wild mushrooms. Journal of Food Composition and Analysis 105.	-การสอนความรู้เรื่องเครื่องดื่ม และไอศกรีมทั้งภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ -การออกแบบผลิตภัณฑ์ฯ -การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหาร -วิทยากรในการบรรยายและสาธิต การทำอาหาร และเครื่องดื่ม -การส่งเสริมการแข่งขันทักษะ ทางด้านวิชาชีพให้กับนักศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิและสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	ความเชี่ยวชาญ
5	อ.รังสิตา จันทร์หอม	วท.ม. (คหกรรมศาสตร์),2562 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คศ.บ. (อาหารและโภชนาการ),2557 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	อำพร แจ่มผล ภาพิมล ประจักษ์พันธ์ ปาริสุทธิ์ เฉลิมชัยวัฒน์ เสมอขวัญ คัมภีระ และ รังสิตา จันทร์หอม (2565). องค์ประกอบ ทางเคมีและประสิทธิภาพการต้านอนุมูล อิสระของผลิตภัณฑ์ดอกโสนเคลือบ น้ำพริก. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 31ฉบับที่ 1 (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2 5 6 6). ก ร ง เท พ ฯ ; มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	

2. ยื่นความประสงค์ขอเปิดรับอาจารย์ใหม่ และ/หรือ ทำจดหมายเชิญอาจารย์พิเศษ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการยื่นความประสงค์เปิดรับอาจารย์ใหม่ จำนวน 1 อัตรา เพื่อลดความเสี่ยงในด้านอัตราคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยระบุคุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชาอย่างชัดเจน เสนอต่อคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นลำดับขั้นจนถึงอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อให้มีอัตรากำลังที่เพียงพอและเหมาะสม

3. ดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่

เนื่องจากการยื่นความประสงค์ขอเปิดรับอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2565 ของหลักสูตรยังอยู่ในขั้นตอนของการพิจารณาอนุมัติกรอบอัตรากำลังตามลำดับขั้น จึงยังไม่มีดำเนินการเปิดรับสมัครและไม่มีการดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ซึ่งเป็นไปตามระบบของมหาวิทยาลัย

4. กำกับและติดตามผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรยังไม่สามารถดำเนินการรับสมัครอาจารย์ใหม่รวมถึงยังไม่มี การสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระบบของมหาวิทยาลัย เนื่องจากยังอยู่ในขั้นตอนของการพิจารณาอนุมัติกรอบอัตรากำลังตามลำดับขั้น

5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบทั้ง 5 คน ทุกคนมีคุณสมบัติ และคุณวุฒิตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กำหนด จึงไม่มีการเปิดรับอาจารย์ใหม่ นอกจากนี้ยังได้ทำการระบุทักษะความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรมจากทักษะความเชี่ยวชาญของอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ทักษะความเชี่ยวชาญ	ผลของการพัฒนาตามทักษะความเชี่ยวชาญ
ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	-การสอนอาหารและโภชนาการทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร -การวิจัยเชิงมิติวัฒนธรรมด้านอาหารและสมุนไพรท้องถิ่น -วิทยากรในการบรรยายและสาธิตการทำอาหารและขนมไทย -สอนความรู้เรื่องผ้า เส้นใย และหลักการตัดเย็บเสื้อผ้าเบื้องต้น	- นักศึกษามีทักษะด้านอาหารและโภชนาการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง -ได้ผลิตภัณฑอาหารใหม่ที่มีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมซึ่งได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคด้านประสาทสัมผัส -ประชาชนทั่วไป/นักเรียน ให้ความสนใจหลักสูตรระยะสั้น การศึกษาต่อในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ นำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการดำเนินธุรกิจทางคหกรรม -นำความรู้ที่ได้จากการเรียนความรู้เรื่องเส้นใยผ้านามาตัดเย็บเสื้อผ้าและนำไปต่อยอดในการดำเนินธุรกิจทางคหกรรม
ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ	- การสอนวิชาชีพคหกรรมศาสตร์ภาคทฤษฎี - เป็นผู้ประเมิน/ทดสอบคุณภาพอาหารและประสาทสัมผัส - วิทยากรในการบรรยายและสาธิตการทำอาหารและขนมไทย	- นักศึกษาเกิดความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการทางคหกรรมศาสตร์ สามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาอื่น หรือ การประกอบอาชีพภายหลังจบการศึกษา - นักศึกษาและ/หรือ นักวิจัยสามารถนำข้อคิดเห็นด้านคุณภาพทางประสาทสัมผัส/รสชาติอาหารไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภค - ประชาชนทั่วไป/นักเรียน ให้ความสนใจหลักสูตรระยะสั้น การศึกษาต่อในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
อ.นารีรัตน์ บุญลักษณ์	- การสอนอาหารและโภชนาการทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ - การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร - การจัดบริการด้านอาหารและเครื่องดื่มสำหรับการสัมมนา อบรมเชิงปฏิบัติการ - ศิลปะการจัดบริการอาหารและเครื่องดื่ม	- นักศึกษามีทักษะด้านอาหารและโภชนาการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์คหกรรมศาสตร์และการตลาด รวมถึงรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง - ได้ผลิตภัณฑอาหารใหม่ที่มีการพัฒนาตามมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคด้านประสาทสัมผัส - นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการจัดเลี้ยงอาหารให้กับคณาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการจัดบริการอาหารและเครื่องดื่มในการอบรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการ และ งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงและฝึกการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า

ตารางที่ 2 แสดงผลการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรมจากทักษะความเชี่ยวชาญของอาจารย์ (ต่อ)

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ทักษะความเชี่ยวชาญ	ผลของการพัฒนาตามทักษะความเชี่ยวชาญ
อ.ทศพร โพธิ์เนียม	-การสอนศิลปะประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -การแกะสลักผักและผลไม้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -การจัดดอกไม้และร้อยมาลัยทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร -การส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางด้านวิชาชีพให้กับนักศึกษา	-นักศึกษาเกิดการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านศิลปะประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์กับสถานการณ์จริงและสามารถบูรณาการกับรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้ เช่น การจัดเลี้ยงอาหาร การบริการอาหารและเครื่องดื่ม หรือ การจัดตกแต่งสถานที่ในการสัมมนา อบรมเชิงปฏิบัติการ -ได้ผลิตภัณฑอาหารใหม่ที่มีการพัฒนาตามมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคด้านประสาทสัมผัส -นักศึกษาได้ฝึกฝนและพัฒนาทักษะด้านการแข่งขันซึ่งประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการรวมถึงด้านศิลปะประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
อ.รังสิตา จันทร์หอม	- การสอนความรู้เรื่องอาหาร เครื่องดื่ม และไอศกรีมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ - การออกแบบผลิตภัณฑ์ - การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร - การส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางด้านวิชาชีพให้กับนักศึกษา	- นักศึกษาเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องอาหาร เครื่องดื่ม และไอศกรีม อีกทั้งเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และ ปฏิบัติจริงเพื่อนำไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพภายหลังจบการศึกษา - นักศึกษาสามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามและเหมาะสมตามหลักการออกแบบ -ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่หลากหลาย และเหมาะสมในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เช่น อาหารว่างและเครื่องดื่มภายใต้โครงการศูนย์ศิลปะการออกแบบและนวัตกรรมธุรกิจอาหาร - ได้ผลิตภัณฑอาหารใหม่ที่มีการพัฒนาตามมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคด้านประสาทสัมผัส - นักศึกษาได้ฝึกฝนและพัฒนาทักษะด้านการแข่งขันซึ่งประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการรวมถึงด้านศิลปะประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

อีกทั้งยื่นความประสงค์ขอเปิดรับอาจารย์ใหม่ เพื่อลดความเสี่ยงในด้านอัตราคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่ยังไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากอยู่ในขั้นตอนของการพิจารณาอนุมัติกรอบอัตรากำลังตามลำดับชั้น ส่งผลทำให้ยังไม่สามารถดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระบบของมหาวิทยาลัยได้

การประเมินระบบและกลไกในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ในปีการศึกษา 2565 พบว่า กระบวนการที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ มีความเสี่ยงในเรื่องคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ว่าด้วยเรื่อง ผลงานทางวิชาการย้อนหลังในรอบ 5 ปี เนื่องจากมีผลงานวิชาการเพียง 1 ชิ้น (พ.ศ.2561) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตรและอัตราคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป

สำหรับ การสำรวจทักษะความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำให้หลักสูตรได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังผลสรุปการดำเนินการ (ตารางที่ 2)

กระบวนการที่ 2 อยู่ในขั้นตอนของการดำเนินการ จึงส่งผลต่อเนื่องถึงกระบวนการที่ 3 ทั้งนี้ กรอบอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอยู่ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กำหนด แต่หากพิจารณาตามกรอบอัตรากำลังที่พึงมีตามกรอบอัตรากำลังของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประจำปีงบประมาณ 2562-2565 พบว่า มีจำนวนไม่เพียงพอ ซึ่งอาจส่งผลต่อการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในกรณีที่อาจารย์มีความประสงค์ไม่ต่อสัญญาจ้าง ลาออก ลาศึกษาต่อ ไม่ผ่านการประเมินสัญญาจ้าง หรือ มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยยกเลิกกระบวนการที่ 1 และเปลี่ยนแปลงเป็น การทบทวนสัญญาจ้างของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อวางแผนกรอบอัตรากำลังระยะยาวของหลักสูตรและการหาอาจารย์ใหม่ทดแทนในกรณีที่อาจารย์มีความประสงค์ไม่ต่อสัญญาจ้าง ลาออก ลาศึกษาต่อ ไม่ผ่านการประเมินสัญญาจ้าง หรือ มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ยกเลิกกระบวนการที่ 2 และ กระบวนการที่ 3 เนื่องจากอยู่ในขั้นตอนการดำเนินการ และเปลี่ยนแปลงเป็นการติดตามความคืบหน้าของการยื่นความประสงค์ขอเปิดรับอาจารย์ใหม่ เพื่อวางแผนกรอบอัตรากำลังให้ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กำหนด

นอกจากนี้ยังเพิ่มการกำกับติดตามการผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อลดความเสี่ยงในด้านอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. ทบทวนสัญญาจ้างของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. ติดตามความคืบหน้าของการยื่นความประสงค์ขอเปิดรับอาจารย์ใหม่
3. กำกับติดตามการผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ของอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. สรุปผลการดำเนินการ

4.1.2 การบริหารอาจารย์

ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ดังนี้

1. สรรวจอัตราการคงอยู่และกำหนดภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรฯ
2. วางแผนกรอบอัตรากำลังระยะยาวของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. วางแผนเปิดรับอาจารย์ใหม่หรือทำจดหมายเชิญอาจารย์พิเศษ
4. วางแผนการบริหารอาจารย์และดำเนินการตามแผน
5. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการบริหารอาจารย์

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ พบว่า กระบวนการที่ 1 ไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความประสงค์ลาออก หรือ เรียนต่อ และยังไม่ครบกำหนดต่อสัญญาจ้าง ดังนั้นจึงยกเลิกการสำรวจอัตราการคงอยู่ แต่ยังคงมีการกำหนดภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร ฯ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กระบวนการที่ 3 ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจาก มหาวิทยาลัยและคณะ ฯ ยังไม่มีตำแหน่งว่าง อีกทั้งยังอยู่ในสถานการณ์การควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) นอกจากนี้ยังพบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานสอนชั้นต่ำกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับด้านงานวิจัย พบว่า การดำเนินการไม่ตรงตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ เนื่องจาก งบประมาณ ในการจัดสรรการทำวิจัยของคณะ ฯ มีจำนวนจำกัด ไม่สามารถดำเนินการได้ทุกคน สำหรับการยื่นขอทุนภายนอก หรือ ทุนส่วนตัว มีระยะเวลาในการพิจารณาค่อนข้างนาน ประกอบกับต้องมีใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อยื่นขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยต่อไป

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ โดยยกเลิกเฉพาะการสำรวจอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในกระบวนการที่ 1 สำหรับกระบวนการที่ 2 ได้เปลี่ยนแปลงเป็น การเชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้ผ่านระบบออนไลน์ อีกทั้งส่งเสริมให้อาจารย์ที่มีภาระงานต่ำกว่าเกณฑ์ มีภาระงานด้านอื่น ๆ ตามมหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อเพิ่มจำนวนภาระงานขั้นต่ำให้อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. กำหนดภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร
2. การเชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้ผ่านระบบออนไลน์
3. วางแผนการบริหารอาจารย์และดำเนินการตามแผน
4. ส่งเสริมให้อาจารย์ที่มีภาระงานต่ำกว่าเกณฑ์ มีภาระงานด้านอื่น ๆ ตามมหาวิทยาลัยกำหนด
5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ดังนี้

1. กำหนดภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อมอบหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพ ดังนี้

ที่	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ตำแหน่ง	ภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร
1	ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ	ประธานหลักสูตร	- รับผิดชอบด้านประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร - รับผิดชอบด้านหลักสูตรและการจัดการแผนการเรียนของนักศึกษา - รับผิดชอบด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก - รับผิดชอบด้านงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
2.	ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	กรรมการ	- รับผิดชอบด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก - รับผิดชอบด้านการบริการวิชาการของหลักสูตร - รับผิดชอบด้านงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
3	อาจารย์นารีรัตน์ บุญลักษณ์	กรรมการ	- รับผิดชอบด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในหลักสูตร - รับผิดชอบด้านการจัดรายวิชาสอนของอาจารย์ตามความเชี่ยวชาญ - รับผิดชอบด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคหกรรมศาสตร์ - รับผิดชอบด้านงานวางแผนและวิเคราะห์งบประมาณของหลักสูตร - รับผิดชอบด้านงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
4	อาจารย์รังสิตา จันทร์หอม	กรรมการ	- รับผิดชอบด้านการแข่งขันทักษะทางวิชาชีพของนักศึกษา - รับผิดชอบด้านการบริการวิชาการของหลักสูตร - รับผิดชอบด้านการพัฒนางานวิจัยของบุคลากรในหลักสูตร - รับผิดชอบด้านงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ที่	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ตำแหน่ง	ภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร
5	อาจารย์ทศพร โพธิ์เนียม	กรรมการและเลขานุการ	- รับผิดชอบด้านการแข่งขันทักษะทางวิชาชีพของนักศึกษา - รับผิดชอบด้านการบริการวิชาการของหลักสูตร - รับผิดชอบด้านงานกิจการนักศึกษา - รับผิดชอบด้านการบันทึกรายงานการประชุมในหลักสูตร - รับผิดชอบด้านงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

2. การเชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้ผ่านระบบออนไลน์

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา หรือ อาจารย์ประจำหลักสูตร ที่รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม ดำเนินการเขียนโครงการ/กิจกรรม ที่อ้างอิงจากคำขอตั้งงบประมาณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2566 ผ่านหัวหน้าสาขาวิชาและเสนอต่อคณบดีเพื่ออนุมัติโครงการ ทั้งนี้ภายหลังจากโครงการได้รับการอนุมัติแล้ว จะดำเนินการส่งรายชื่อวิทยากรพร้อมรายละเอียดโครงการ ให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ เพื่อทำจดหมายเชิญวิทยากร โดยมีลายมือชื่อของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำกับในเอกสารเชิญวิทยากรทุกครั้ง

3. วางแผนการบริหารอาจารย์และดำเนินการตามแผน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการวางแผนและจัดทำแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร 2 ด้าน ได้แก่ การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร และ การดำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

- การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ตำแหน่ง (คณะกรรมการบริหารอาจารย์)
1	ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิพิชญ์	ประธานหลักสูตร
2	ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	กรรมการ
3	อาจารย์นาริรัตน์ บุญลักษณ์	กรรมการ
4	อาจารย์รังสิตา จันทร์หอม	กรรมการ
5	อาจารย์ทศพร โพธิ์เนียม	กรรมการและเลขานุการ

- การดำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการวางแผนบริหารอาจารย์เพื่อดำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตรให้คงอยู่ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาของหลักสูตร แบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่

1. การสรรหาบุคลากรทดแทนในกรณีที่มีอาจารย์ขาดแคลน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดวิธีการสรรหาบุคลากรทดแทน ในกรณีที่มีอาจารย์ขาดแคลน โดยผู้สมัครต้องจบการศึกษาระดับปริญญาโท หรือ ปริญญาเอก สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คหกรรมศาสตร์ ศิลปะประดิษฐ์ หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ตามประกาศของมหาวิทยาลัย)

2. การจัดการงานอาจารย์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการกำหนดภาระงานของอาจารย์รายบุคคลให้ครอบคลุมตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- การเรียนการสอน อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนต้องมีการสอนชั้นต่ำจำนวน 12 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมถึงจัดรายวิชาสอนให้มีความเหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์

- การวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีผลงานวิจัยคนละ 1 เรื่อง/ปีการศึกษา หรือ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการวิจัย โดยเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อแหล่งทุนภายใน หรือ ภายนอกของมหาวิทยาลัย หรือ ทุนส่วนตัว เพื่อเป็นการพัฒนาตนเองในด้านวิชาการและสามารถนำไปขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นได้

- การบริการวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 1 คน หรือ ทุกคน หรือ ทุกคนมีส่วนร่วมในการบริการวิชาการ 1 โครงการ/ภาคการศึกษา หรือ ปีการศึกษา

- การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 1 คน หรือทุกคน หรือ ทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 1 โครงการ/ภาคการศึกษา หรือ ปีการศึกษา

4. ส่งเสริมให้อาจารย์มีภาระงานด้านอื่น ๆ ในกรณีมีภาระงานต่ำกว่าเกณฑ์

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระงานสอนต่ำกว่า 12 ชั่วโมง/สัปดาห์ มีภาระงานอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบเช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านวิชาการ หรือ วิชาชีพ การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย หรือ ภาระงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ตามสรุปผลการดำเนินการ)

5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการกำหนดภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อบอกหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ นอกจากนี้ยังได้มีการจดหมายเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ที่	กิจกรรม	หัวข้อการอบรม/ให้ความรู้	ผู้รับผิดชอบ	วิทยากร/ความเชี่ยวชาญ	รายละเอียด
1	การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาอาชีพ	Plant-based Food: อาหารโปรตีนทางเลือกใหม่จากพืชไร้เนื้อสัตว์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ผศ.ดร.อิมเอิบ พันสัด ที่ปรึกษาการแปรรูปอาหารและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อส่งเสริมต่อสุขภาพและเพิ่มมูลค่า	https://meet.google.com/nqh-qyzj-ozr 17 สิงหาคม 2565 เวลา 13.00-16.00 น.
2	การศึกษาดูงานและอบรมเชิงปฏิบัติการด้านคหกรรมศาสตร์แบบออนไลน์จากการสาธิตโดยผู้ประกอบการ	อบรมเชิงปฏิบัติการด้านคหกรรมศาสตร์แบบออนไลน์จากการสาธิตโดยผู้ประกอบการ	อ.นารินทร์ บุญลักษณ์	นายพนพล ฉายชูวงศ์ ตำแหน่ง Chef de Pâtissier ร้าน The Summer House Ayutthaya	https://meet.google.com 22 มิถุนายน 2565

สำหรับการบริหารอาจารย์ได้มีการคัดเลือกคณะกรรมการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ เป็นประธานหลักสูตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริภัทร สิริบรรสพ อาจารย์นารินทร์ บุญลักษณ์ และ อาจารย์รังสิตา จันทร์หอม เป็นกรรมการ ทั้งนี้อาจารย์ทศพร โพธิ์เนียม เป็นกรรมการและเลขานุการ

นอกจากนี้ยังได้มีการวางแผนบริหารอาจารย์เพื่อการดำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีการกำหนดวิธีการสรรหาบุคลากรทดแทนในกรณีที่มิอาจารย์ขาดแคลน รวมถึงจัดภาระงานอาจารย์ให้ครอบคลุมตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย 4 ด้าน ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- ด้านการเรียนการสอน

ชื่อ-สกุล	อาหารา	สิ่งทอฯ	ประดิษฐ์ฯ	เสื้อผ้าฯ	พื้นฐานฯ	กลุ่มวิชาเลือก			ภาระงานสอน	
						อาหารา	เสื้อผ้าฯ	ประดิษฐ์ฯ	1/2565	2/2565
ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ	✓		✓		✓	✓		✓	12	12
ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	✓			✓		✓	✓		11	16
อ.นารินทร์ บุญลักษณ์	✓				✓	✓			12	12
อ.ทศพร โพธิ์เนียม		✓	✓	✓			✓	✓	12	15
อ.รังสิตา จันทร์หอม	✓		✓			✓		✓	11	15

- ด้านการวิจัย

ชื่อ-สกุล	ชื่องานวิจัย	แหล่งทุน		
		ภายใน	ภายนอก	ส่วนตัว
พงษ์ทอง เกรอพอท์ และ สิริภัทร สิริบรรสพ	การฟื้นฟูอัตลักษณ์อาหารชุมชนต้นแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อนำไปสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน.	✓	-	-

- ด้านการบริการวิชาการ

ชื่อ-สกุล	หัวข้อ	โรงเรียน/ชุมชน
ผศ. พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ	วิทยากร โครงการอบรมบริการวิชาการและบูรณาการศิลปวัฒนธรรมสู่ท้องถิ่น สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	โรงเรียนบ้านเนินเวียง ตำบลบางมะฝ่อ อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์
	ผู้ช่วยวิทยากร กิจกรรมอบรมระยะสั้นสำหรับบุคคลทั่วไป โครงการศูนย์ศิลปการออกแบบและนวัตกรรมธุรกิจอาหาร	โรงแรมบ้านแหลมยาง ตำบลน้ำทรง อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
ผศ. สิริภัทร สิริบรรสพ	วิทยากรโครงการอบรมพัฒนาอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้ชุมชนดีพร้อมกิจกรรมพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (สาขาอาหาร)	อำเภอเมือง อำเภอไทรงาม และ อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร
	วิทยากรอบรมการออกแบบนวัตกรรมชุมชน เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชน	โรงเรียนบ้านเขาหิน ตำบลวังน้ำลึก อำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์
	กรรมการตัดสินโครงการคลิปวิดีโอสร้างผู้ประกอบการฯ (GSB Micropreneur Academy)	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
	กรรมการตัดสินกิจกรรมประกวด สัมตำลีลา	โครงการส่งเสริมช่องทางการตลาดเครือข่ายเกษตรปลอดภัย สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด
	วิทยากรการพัฒนาเชิงพื้นที่ด้านเศรษฐกิจด้านสังคมด้านสิ่งแวดล้อมด้านการศึกษาดูด้วยโมเดล BCG จังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดอุทัยธานี เรื่องการพัฒนานวัตกรรม การใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์ในชุมชนท้องถิ่นภายใต้โครงการพัฒนาภาคชีวิตและยกระดับเศรษฐกิจฐานรากฯ	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่วมกับโรงเรียนบ้านเขาหินหมูที่ 2 ตำบลวังน้ำลึก อำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์
อ. นารินทร์ บุญลักษณ์	วิทยากรโครงการพัฒนาทักษะความรู้เครื่องต้มผสม	คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
	วิทยากรโครงการอบรมพัฒนาอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้ชุมชนดีพร้อมกิจกรรมพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (สาขาอาหาร)	อำเภอเมือง อำเภอไทรงาม และ อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร
	กรรมการกิจกรรมประกวดแข่งขันสัมตำลีลา โครงการเทศกาลเย็นดูดาวเขาคูณประจำปี 2565-2566	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์
	วิทยากรในการสอนกลุ่มอาชีพวิชาการทำขนมของว่างทอดหลักสูตร 10 ชั่วโมง	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) จ.อุทัยธานี
	วิทยากรโครงการเพิ่มมูลค่าให้กับอาหารและเครื่องต้ม หน้ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาการท่องเที่ยวและโรงแรม	คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

- ด้านการบริการวิชาการ (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	หัวข้อ	โรงเรียน/ชุมชน
อ.ทศพร โพธิ์เนียม	วิทยากรโครงการอบรมพัฒนาอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้ชุมชนตีพร้อมกิจกรรมพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (สาขาอาหาร)	อำเภอเมือง อำเภอไทรงาม และ อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร
	วิทยากรโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิต กิจกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางกาย	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
	กรรมการกิจกรรมประกวดแข่งขันส้มตำลีลา โครงการเทศกาลเย็นดูดาวเขาคูณประจำปี 2565-2566	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์
	วิทยากรในการสอนกลุ่มอาชีพวิชาการทำขนมจากข้าวเหนียว หลักสูตร 10 ชั่วโมง	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) จ.อุทัยธานี
	ผู้ช่วยวิทยากรโครงการเพิ่มมูลค่าให้กับอาหารและเครื่องดื่ม ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาการท่องเที่ยวและโรงแรม	คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
	กรรมการตัดสินการประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
อ.รังสิตา จันทร์หอม	วิทยากรโครงการพัฒนาทักษะความรู้เครื่องดื่มผสม	คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
	วิทยากรโครงการอบรมพัฒนาอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้ชุมชนตีพร้อมกิจกรรมพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (สาขาอาหาร)	อำเภอเมือง อำเภอไทรงาม และ อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร
	วิทยากรโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิต:กิจกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางกาย	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
	กรรมการกิจกรรมประกวดแข่งขันส้มตำลีลา โครงการเทศกาลเย็นดูดาวเขาคูณประจำปี 2565-2566	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์
	วิทยากรในการสอนกลุ่มอาชีพวิชาการทำขนมของว่างทอด หลักสูตร 10 ชั่วโมง	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) จ.อุทัยธานี
	วิทยากรโครงการเพิ่มมูลค่าให้กับอาหารและเครื่องดื่ม ณ ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาการท่องเที่ยวและโรงแรม	คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

- ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ชื่อ-สกุล	รายวิชา	ลักษณะกิจกรรม	หัวข้อ
ผศ. พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ และ ผศ.สิรภัทร สิริบรรสพ	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร อาหารและโภชนาการ	อบรมบริการวิชาการ เชิงปฏิบัติการ	วิทยากร โครงการอบรมบริการวิชาการและบูรณาการศิลปวัฒนธรรมสู่ท้องถิ่น สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

การประเมินระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ในปีการศึกษา 2565 พบว่า กระบวนการที่ 1 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนสามารถปฏิบัติตามภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร ซึ่งเหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงยังคงใช้ กระบวนการนี้อย่างต่อเนื่องในปีการศึกษาถัดไป

กระบวนการที่ 2 ทำให้นักศึกษา และ/หรือ ผู้ที่สนใจทั่วไปได้รับความรู้จากวิทยากรโดยผ่านระบบออนไลน์ แต่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้อย่างเต็มที่ จึงควรเชิญวิทยากร หรือ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านคหกรรมศาสตร์ มาให้ความรู้ บรรยาย หรือ ฝึกปฏิบัติ ภายในมหาวิทยาลัย เนื่องจากนักศึกษาสามารถ ฝึกปฏิบัติ หรือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้อย่างเต็มศักยภาพ อีกทั้งมีมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โควิด 2019 (Covid-19) อย่างชัดเจน

กระบวนการที่ 3 พบว่า การวางแผนบริหารอาจารย์ ด้านการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารอาจารย์ ประจำหลักสูตรมีความซ้ำซ้อนกับกระบวนการที่ 1 สำหรับด้านการดำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่า ด้านการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 2 คน มีภาระงานสอน ต่ำกว่าเกณฑ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีภาระงานสอนตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ที่กำหนด สำหรับด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และ การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม บรรลุเป้าหมาย ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

กระบวนการที่ 4 พบว่า อาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริภัทร สิริบรรสพ ได้ดำเนินการทำวิจัย เพื่อเพิ่มภาระงานให้เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ 12 ชั่วโมง/สัปดาห์ ดังรายละเอียดการสรุปผลการดำเนินการ

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ โดยในกระบวนการที่ 2 เปลี่ยนแปลงเป็น การเชิญวิทยากร หรือ ผู้เชี่ยวชาญด้านคหกรรมศาสตร์ มาให้ความรู้ บรรยาย หรือ ฝึกปฏิบัติ ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และ ฝึกปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะด้านคหกรรมศาสตร์ได้อย่างเต็มศักยภาพ

กระบวนการที่ 3 ยกเลิกการวางแผนบริหารอาจารย์ ด้านการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารอาจารย์ ประจำหลักสูตร เพื่อลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ สำหรับด้านการดำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตร มีประสิทธิภาพ อาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถปฏิบัติตามแผนการที่วางไว้ได้ จึงยังคงแผนบริหารอาจารย์ ด้านการดำรงรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป

กระบวนการที่ 4 เปลี่ยนแปลงชื่อกระบวนการเป็น มอบหมายภาระงานอื่นที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระงานสอนต่ำกว่ากำหนด ได้แก่ งานวิจัยและงานวิชาการ การบริการวิชาการ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และ ภาระงานอื่น ๆ เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. กำหนดภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร
2. เชิญวิทยากรหรือ ผู้เชี่ยวชาญด้านคหกรรมศาสตร์ มาให้ความรู้ ฯ ภายในมหาวิทยาลัย
3. วางแผนการบริหารอาจารย์
4. มอบหมายภาระงานอื่นให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ฯ
5. สรุปผลการดำเนินการ

4.1.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

1. สำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. วางแผนและดำเนินการแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. ติดตามการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์แต่ละด้าน
4. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ พบว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ ได้มีการติดต่อสอบถามรายละเอียดเรื่องการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก สำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า อาจารย์นารินทร์ บุญลักษณ์ อยู่ในช่วงดำเนินการเตรียมเอกสารการสอน และ เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อยื่นขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ สำหรับแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาชีพ พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถดำเนินการตามแผนและเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยเพิ่มการกำกับและติดตามการดำเนินการด้านการพัฒนาวิชาการ และ ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมโครงการวิจัย และ การบริการวิชาการ เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อนำมาใช้ในการปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. สำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. วางแผนและดำเนินการแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. กำกับและติดตามการดำเนินการด้านการพัฒนาวิชาการ
4. ติดตามการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์แต่ละด้าน
5. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมโครงการวิจัย และการบริการวิชาการ
6. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
ดังนี้

1. สำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประธานหลักสูตร ดำเนินการสำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของอาจารย์
ประจำหลักสูตรทุกคน โดยจำแนกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาทางวิชาการ และการพัฒนาทางวิชาชีพ ดังนี้

ชื่อ-สกุล	การพัฒนาทางวิชาการ		การพัฒนาทางวิชาชีพ			
	การลาศึกษาต่อ	การขอตำแหน่งทางวิชาการ	การเรียนการสอน	การบริการวิชาการ	งานวิจัย	การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ		✓	✓	✓	✓	✓
ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ			✓	✓	✓	✓
อ.นารินทร์ บุญลักษณ์			✓	✓	✓	✓
อ.รังสิตา จันทรหอม			✓	✓	✓	✓
อ.ทศพร โพธิ์เนียม			✓	✓	✓	✓

2. วางแผนและดำเนินการแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมเพื่อวางแผนและจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนา
อาจารย์ประจำหลักสูตร จากผลการสำรวจต้องการของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละคน เพื่อพัฒนาทักษะ
และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการพัฒนาทางวิชาการ

2.1.1 การลาศึกษาต่อ

จากผลการสำรวจต้องการของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละคน พบว่า
ยังไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรประสงค์ลาศึกษาต่อ จึงไม่มีการวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาในด้านดังกล่าว

2.1.2 การขอตำแหน่งทางวิชาการ

จากผลการสำรวจต้องการของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละคน พบว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ มีความต้องการขอตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ทั้งนี้ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงได้มีการวางแผน พัฒนาตนเองด้านการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยจัดลำดับตามอายุงาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ชื่อ-สกุล	อายุงาน (ปี)			ระยะเวลาที่ถึงเกณฑ์ในการขอกำหนดตำแหน่ง	
	1-5	5-10	>10	ถึงเกณฑ์	ไม่ถึงเกณฑ์
ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ			✓	✓	
ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ			✓		✓
อ.นารินทร์ บุญลักษณ์	✓			✓	
อ.รังสิตา จันทร์หอม	✓				✓
อ.ทศพร โพธิ์เนียม	✓				✓

2.2 ด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ

จากผลการสำรวจต้องการของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละคน พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน มีความต้องการพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพทุกด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน การบริการวิชาการ การวิจัย และ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ดังนั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้มีการวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาชีพ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ประเด็นการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	เป้าหมาย/ปีการศึกษา	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
การเรียนการสอน	อบรม/ศึกษาดูงาน	1 ครั้ง/ปีการศึกษา	ตามคำขอตั้งงบประมาณ	คณะวิทยาศาสตร์ ฯ
	การทำวิจัยในชั้นเรียน	1 เรื่อง/1 รายวิชา	ตามคำขอตั้งงบประมาณ	คณะวิทยาศาสตร์ ฯ
การบริการวิชาการ	บริการวิชาการร่วมกับนักศึกษา	1 โครงการ /ภาคการศึกษา	ตามคำขอตั้งงบประมาณ	คณะวิทยาศาสตร์ ฯ
งานวิจัย	เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอสนับสนุนทุนวิจัย	1 เรื่อง/ปีการศึกษา	10,000-50,000 / แหล่งทุนภายนอก/ ทุนส่วนตัว	คณะวิทยาศาสตร์ ฯ แหล่งทุนภายนอก ทุนส่วนตัว
การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	บูรณาการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	1 โครงการ/ปีการศึกษา	คำนวณจากคำขอตั้งงบประมาณ	คณะวิทยาศาสตร์ ฯ

3. กำกับและติดตามการดำเนินการด้านการพัฒนาวิชาการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการติดตามการดำเนินการด้านการพัฒนาวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ทั้งด้านการลาศึกษาต่อ และ การขอตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า ด้านการลาศึกษาต่อไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากอาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานสอน และ ภาระงานอื่น ๆ อีกทั้งยังอยู่ในขั้นตอนของการพิจารณารับสมัครบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเป็นพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ตำแหน่งประเภทวิชาการ อาจารย์ (พนักงานในมหาวิทยาลัย) สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

สำหรับด้านการขอตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความต้องการพัฒนาตนเอง รวมถึงอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ถึงเกณฑ์การส่งผลงานวิชาการ กำลังอยู่ในช่วงการดำเนินการจัดทำเอกสารเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

4. ติดตามการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์แต่ละด้าน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ติดตามการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์รายบุคคลแต่ละด้านที่ได้วางแผนไว้ ในการประชุมครั้งที่ 2/2565 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ด้านการพัฒนาทางวิชาการ

4.1.1 การลาศึกษาต่อ

เนื่องจากในปีการศึกษา 2565 ไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรประสงค์จะลาศึกษาต่อ จึงไม่สามารถดำเนินการได้

4.1.2 การขอตำแหน่งทางวิชาการ

จากการติดตามการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการขอตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ และ อาจารย์นารีรัตน์ บุญลักษณ์ อยู่ในช่วงดำเนินการจัดทำเอกสารประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทั้งนี้ยังไม่สามารถระบุช่วงเวลาในการดำเนินการส่งเอกสารเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการอย่างชัดเจน

4.2 ด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ

4.2.1 ด้านการเรียนการสอน

จากการติดตามการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการเรียนการสอน พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีการอบรมเชิงปฏิบัติการทางด้านคหกรรมศาสตร์ และ / หรือ เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำมาบูรณาการสำหรับรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร โดยใช้งบประมาณที่ขออนุมัติจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ งบประมาณส่วนตัว

4.2.2 ด้านการบริการวิชาการ

จากการติดตามการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการบริการวิชาการ พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน ดำเนินการจัดโครงการบริการวิชาการในลักษณะของการอบรมเชิงปฏิบัติการตามชุมชน โรงเรียน ผู้ประกอบการ และ/หรือ ผู้สนใจทั่วไป เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านคหกรรมศาสตร์ให้กับนักเรียนหรือผู้ที่สนใจทั่วไปได้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือ ต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้

4.2.3 ด้านการวิจัย

จากการติดตามการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการวิจัย พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริภัทร สิริบรรสพ ได้ทำงานวิจัยร่วมกับผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ทอง เกรกออฟท์ อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยวและบริการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

4.2.4 ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

จากการติดตามการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 2 คน ดำเนินการจัดโครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยการบูรณาการรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในหลักสูตร และ / หรือ พัฒนาผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับคหกรรมศาสตร์ทั้งอาหาร ศิลปะประดิษฐ์ รวมถึง ตำรับมาตรฐานอาหารและเครื่องดื่ม ขนมอบ ซึ่งใช้วัสดุ หรือ วัตถุดิบหลักที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

5. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมโครงการวิจัย และ การบริการวิชาการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยหน้าที่รับผิดชอบของ อาจารย์นาริรัตน์ บุญลักษณ์ ได้มีการวางแผนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรทำงานวิจัย จำนวน 1 เรื่อง/ปีการศึกษา สำหรับการบริการวิชาการได้มีการวางแผนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรบริการวิชาการจำนวน 1 โครงการ/1ภาคการศึกษา หรือ 1 โครงการ/1ปีการศึกษา

6. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้สำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการพัฒนาทางวิชาการ พบว่า ยังไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรประสงค์จะลาศึกษาต่อ สำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 2 คน ถึงเกณฑ์การขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในช่วงดำเนินการเตรียมเอกสาร ทั้งนี้ยังไม่สามารถระบุช่วงเวลาในการดำเนินการส่งเอกสารเพื่อขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ อย่างชัดเจน

สำหรับความต้องการในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการพัฒนาวิชาชีพ พบว่า ประจำหลักสูตรทุกคน มีความต้องการพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพทุกด้าน ซึ่งมีผลการดำเนินการแต่ละด้าน ดังนี้

- การเรียนการสอน

ชื่อ-สกุล	ลักษณะ/กิจกรรม/โครงการ	รายวิชา และ/หรือรายละเอียดการนำมาประยุกต์ใช้	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิเพ็ญ	อบรมออนไลน์ เรื่อง การสร้างเสียงจากข้อความ Botnoi	สร้างเสียงจากข้อความ Botnoi ในการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบที่มีอยู่ในโปรแกรม และสอนให้ผู้เรียนใช้โปรแกรมเพื่อการนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจมากขึ้น	ออนไลน์	-
	อบรมออนไลน์ เรื่อง การสร้างความตระหนักรู้ในการใช้อินเตอร์เน็ต สร้างสื่อยุคใหม่แบบ AIAJAI	สร้างสรรค์บทเรียนและบททดสอบด้วย AI ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนในแบบทันทีผ่านโทรศัพท์มือถือของผู้เรียน และสามารถใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อหาสื่อการเรียนรู้ รวมถึงเสียงต่าง ๆ เสริมลงไปให้บทเรียนได้เพื่อกระตุ้นความสนใจจากผู้เรียน	ออนไลน์	-

- การเรียนการสอน (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	ลักษณะ/กิจกรรม/โครงการ	รายวิชา และ/หรือรายละเอียดการนำมาประยุกต์ใช้	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน/หมายเหตุ
ผศ.สิริภัทร สิริบรรรพ	อบรมเชิงปฏิบัติการ ครุต้นแบบ ตัดเย็บ ปิ่นเด็กไทยสู่เจ้าของแบรนด์เสื้อผ้า	นำทักษะประสบการณ์การออกแบบการตัดเย็บเสื้อผ้าสำหรับการสร้างแบรนด์มาเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน รายวิชา ความรู้เรื่องผ้าและเครื่องแต่งกาย และหลักการตัดเย็บเบื้องต้น เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้เรียนมาสร้างแบบแบรนด์เสื้อผ้าของตนเองได้	3,000	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
	เข้าร่วมงานสัมมนา “Food Focus Thailand Road Show 2023 : Sustainability Trends in Food & Beverage Industry Road show	นำความรู้และทักษะประสบการณ์ของวิทยากร ความก้าวหน้าด้านอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ความยั่งยืนและความมั่นคงทางอาหาร ค่านิยมในการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพในยุคปัจจุบัน โครงสร้างระบบอาหาร และอาหารในอนาคต นำมาปรับใช้ในการเรียนการสอนและรายวิชา อาหารและโภชนาการ รายวิชาอาหารเพื่อสุขภาพ	-	จัดโดย นิตยสาร ฟู้ด โฟกัส ไทยแลนด์
อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	บูรณาการเรียนรู้อะกับการทำงาน ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	รายวิชาศิลปการจัดการบริการอาหารและเครื่องดื่ม โดยให้นักศึกษาดำเนินการจัดบริการอาหารและเครื่องดื่มในโอกาสต่าง ๆ เช่น การจัดอบรม สัมมนา การจัดเลี้ยง ด้วยการออกแบบรายการอาหารและเครื่องดื่ม จากนั้นนักศึกษาจะนำรายการไปให้ผู้รับบริการได้เลือก เพื่อนำมาวางแผนการดำเนินงาน การคำนวณต้นทุน การเลือกซื้อวัตถุดิบ การประกอบและตกแต่ง การให้บริการ การจัดเก็บ และการสรุปผลการให้บริการ	5,000	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อ.ทศพร โพธิ์เนียม	อบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการพัฒนาหลักสูตร CWIE	เพื่อเสริมสร้างบัณฑิตให้มีคุณภาพ ศักยภาพ สมรรถนะ และมีความสามารถให้ตรงตามความต้องการของตลาดงาน	ออนไลน์	
อ.รังสิดา จันทร์หอม	อบรมออนไลน์ เรื่อง Tea Flavor: Sensory Evaluation Workshop	รายวิชา เครื่องดื่มและไอศกรีม โดยนำวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลัก มาประยุกต์ใช้กับเครื่องดื่ม เช่น ชา กาแฟ ค็อกเทล และมีอกเทล เป็นต้น	ออนไลน์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- การบริการวิชาการ

ชื่อ-สกุล	รายวิชา	ลักษณะกิจกรรม	หัวข้อ	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน/ หมายเหตุ
ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิไพบูลย์ และ ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร อาหารและโภชนาการ	อบรมบริการ วิชาการ	- อบรมบริการวิชาการและ บูรณาการศิลป วัฒนธรรม สู่ท้องถิ่น สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์	7,000	คณะ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	อาหารเพื่อสุขภาพ การแปรรูปและการถนอมอาหาร	อบรมบริการ วิชาการ	- อบรมพัฒนาอาชีพเสริม เพิ่มรายได้ให้ชุมชนดีพร้อม กิจกรรมพัฒนาด้าน ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (สาขาอาหาร) - อบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบนวัตกรรม ชุมชนเพื่อยกระดับ ผลิตภัณฑ์ชุมชน	-	ได้รับการเชิญ เป็นวิทยากร จากหน่วยงาน ภายนอก
อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	ศิลปะการจัดการบริการอาหารและเครื่องดื่ม	อบรมบริการ วิชาการ	พัฒนาทักษะความรู้ เครื่องดื่มผสม	-	ได้รับการเชิญ เป็นวิทยากร จากหน่วยงาน ภายนอก
	อาหารนานาชาติ		อบรมพัฒนาอาชีพเสริม เพิ่มรายได้ให้ชุมชนดีพร้อม กิจกรรมพัฒนาด้าน ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (สาขาอาหาร)		
	อาหารว่างและอาหารจานหวาน		การทำขนมของว่างทอด		
	อาหารนานาชาติ และ ศิลปะการจัดการบริการอาหารและเครื่องดื่ม		การเพิ่มมูลค่าให้กับอาหาร และเครื่องดื่ม		
อ.รังสิตา จันทร์หอม	เครื่องดื่มและไอศกรีม	อบรมบริการ วิชาการ	- พัฒนาทักษะความรู้ เครื่องดื่มผสม - การเพิ่มมูลค่าให้กับ อาหารและเครื่องดื่ม	-	ได้รับการเชิญ เป็นวิทยากร จากหน่วยงาน ภายนอก
	การพัฒนาตำรับอาหารมาตรฐานและการ ประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจ	อบรมบริการ วิชาการ	- การอบรมพัฒนาอาชีพ เสริมเพิ่มรายได้ให้ชุมชนดี พร้อมกิจกรรมพัฒนาด้าน ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (สาขาอาหาร) - การยกระดับศักยภาพ โรงเรียนสาธิต:กิจกรรมการ แปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อ ส่งเสริมสุขภาพทางกาย - การทำขนมของว่างทอด	-	ได้รับการเชิญ เป็นวิทยากร จากหน่วยงาน ภายนอก

- การบริการวิชาการ (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	รายวิชา	ลักษณะกิจกรรม	หัวข้อ	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน/ หมายเหตุ
อ.ทศพร โพธิ์เนียม	การจัดดอกไม้แบบธรรมชาติ	อบรมบริการวิชาการ	- การเพิ่มมูลค่าให้กับ อาหารและเครื่องดื่ม	-	ได้รับการเชิญ เป็นวิทยากร จากหน่วยงาน ภายนอก

- การวิจัย

ชื่อ-สกุล และปีที่ทำวิจัย	หัวข้อ	หมายเหตุ
พงษ์ทอง เฮอร์พท์ และ สิริภัทร สิริบรรสพ (2565)	การฟื้นฟูลักษณะอาหารชุมชนต้นแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อนำไปสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สริภัทร สิริบรรสพ เป็นผู้วิจัย ร่วมกับผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ทอง เฮอร์พท์ ซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการ โดยได้รับทุนสนับสนุนจาก คณะวิทยาการจัดการ

- การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ชื่อ-สกุล	รายวิชา	ลักษณะกิจกรรม	หัวข้อ	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิพิชญ์ และ ผศ.สริภัทร สิริบรรสพ	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร อาหารและโภชนาการ	อบรมบริการวิชาการ เชิงปฏิบัติการ	อบรมบริการวิชาการและ บูรณาการศิลปวัฒนธรรม สู่ท้องถิ่น สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์	7,000	คณะ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

จากการประเมินกระบวนการ ตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ พบว่า กระบวนการที่ 1 สามารถยกเลิกได้ เนื่องจาก อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย) ต้องมีการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการตามระยะเวลาที่กำหนด อีกทั้งมีภาระงานอื่น ๆ นอกเหนือจากงานสอนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

กระบวนการที่ 2 ควรมีการเปลี่ยนแปลงชื่อกระบวนการ เนื่องจาก การดำเนินการตามแผนจะขึ้นอยู่กับช่วงเวลาในการขอจัดตั้งงบประมาณ สำหรับการวางแผนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ด้านการพัฒนาทางวิชาชีพยังคงดำเนินการต่อเนื่องในปีการศึกษาถัดไป เนื่องจากอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ได้ ทั้งนี้พบว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์กัลยา ฤทธิพิชญ์ ยังไม่สามารถทำงานวิจัยได้ เนื่องจากยังไม่ได้รับใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อยื่นขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบกรรมการเต็มชุด ตามประกาศของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ในเครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร สำหรับดำเนินการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยในลำดับต่อไป

กระบวนการที่ 4 มีความซ้ำซ้อนกับกระบวนการที่ 3 และสามารถดำเนินการพร้อมกันได้ เพื่อเพิ่มความกระชับของกระบวนการ

กระบวนการที่ 5 มีความซ้ำซ้อนกับกระบวนการของระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ทั้งนี้ควรมีการเพิ่มเติมกระบวนการ การรายงานปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในระหว่างการดำเนินการและวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์อย่างเหมาะสมต่อไป

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ปรับปรุงกระบวนการจากผลการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยยกเลิกกระบวนการที่ 1 เพื่อความกระชับของกระบวนการ ทั้งนี้จะเปลี่ยนแปลงเป็น การจัดตั้งงบประมาณเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนสามารถเพิ่มศักยภาพการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

กระบวนการที่ 2 เปลี่ยนแปลงชื่อกระบวนการเป็น วางแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร สำหรับแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ด้านการลาศึกษาต่อ เพิ่มเติมการมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสอบถามรายละเอียดการศึกษาต่อปริญญาเอกในภาคสมทบ ในขณะที่การวางแผนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการพัฒนาทางวิชาชีพยังคงดำเนินการต่อเนื่อง

ยกเลิกกระบวนการที่ 4 และดำเนินการพร้อมกระบวนการที่ 3 นอกจากนี้ยังเปลี่ยนแปลงชื่อกระบวนการ โดยใช้ชื่อกระบวนการที่ 4 เดิม คือ ติดตามการส่งเสริมการพัฒนาตนเองในแต่ละด้าน

ยกเลิกกระบวนการที่ 5 และเปลี่ยนชื่อกระบวนการเป็น การรายงานปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. จัดตั้งงบประมาณเพื่อสนับสนุนการพัฒนาฯ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. วางแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. ติดตามการส่งเสริมการพัฒนาตนเองในแต่ละด้าน
4. รายงานปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ
5. สรุปผลการดำเนินการ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์.....

ค่าเป้าหมาย ...4... ผลการดำเนินงาน ...4... บรรลุเป้าหมาย ...4... คณะกรรมการประเมิน.....

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

1) ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก

จำนวนอาจารย์ ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร			ร้อยละอาจารย์ที่มี วุฒิปริญญาเอก (ร้อยละ 40)	สัดส่วนคะแนน
	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก		
5	-	5	-	$\frac{0 \times 100}{5} = 0$	$\frac{0 \times 5}{40} = 0$

2) ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

จำนวนอาจารย์ ประจำ หลักสูตร	อาจารย์	ตำแหน่งทางวิชาการของ อาจารย์ประจำหลักสูตร			ร้อยละอาจารย์ที่มี ตำแหน่งทางวิชาการ (ร้อยละ 60)	สัดส่วนคะแนน
		ผศ.	รศ.	ศ.		
5	3	2	-	-	$\frac{2 \times 100}{5} = 40$	$\frac{40 \times 5}{60} = 3.33$

3) ผลงานวิชาการของอาจารย์

ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่/ปีที่ตีพิมพ์เผยแพร่	วันที่เผยแพร่ งานวิจัย
บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (ค่าน้ำหนัก 0.20)			
อำพร แจ่มผล ภาพิมล ประจักษ์พันธ์ ปาริสุทธิ เถลิ้มชัยวัฒน์ เสมอขวัญ คัมภีระ และ รัชิตดา จันทรรหอม (2565).	องค์ประกอบทางเคมีและประสิทธิภาพ การต้านอนุมูลอิสระของผลิตภัณฑ์ ดอกโสนเคลือบน้ำพริก.	วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2566). กรุงเทพฯ ; มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	17 มกราคม 2566
สัดส่วนคะแนน $\frac{0.20 \times 100}{5} = 4 \%$ คิดเป็นคะแนน $\frac{4 \times 5}{20} = 1$ คะแนน			

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์.....

ค่าเป้าหมาย 1.....ผลการดำเนินงาน 1.....บรรลุเป้าหมาย 1.....คณะกรรมการประเมิน.....

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

1) อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีอาจารย์ครบทั้ง 5 คน ตามเกณฑ์ที่ สกอ.กำหนด แต่ได้มีการทบทวนและเปรียบเทียบจำนวนคงอยู่ในหลักสูตร 4 ปีย้อนหลัง (2562-2565) ดังนี้

ปีการศึกษา 2562	%	ปีการศึกษา 2563	%	ปีการศึกษา 2564	%	ปีการศึกษา 2565	%
1. อ.สิรภัทร สิริบรรสพ	100	1. อ.สิรภัทร สิริบรรสพ	80	1. ผศ.สิรภัทร สิริบรรสพ	100	1. ผศ.สิรภัทร สิริบรรสพ	100
2. ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ		2. ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ		2. ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ		2. ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ	
3. อ.ทศพร โพธิ์เนียม		3. อ.ทศพร โพธิ์เนียม		3. อ.ทศพร โพธิ์เนียม		3. อ.ทศพร โพธิ์เนียม	
4. อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์		4. อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์		4. อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์		4. อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	
5. อ.วรรณวิภา โคกครุฑ		5. อ.รังสิตา จันทร์หอม		5. อ.รังสิตา จันทร์หอม		5. อ.รังสิตา จันทร์หอม	

2) ความพึงพอใจของอาจารย์

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ในด้านการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร การบริหารอาจารย์ และ ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์เปรียบเทียบกับย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา

รายการประเมิน	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร								
1.การกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความชัดเจน	4.80	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
2.การดำเนินการคัดเลือกอาจารย์ใหม่มีความโปร่งใสรวดเร็ว และตรวจสอบได้	4.60	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด	3.00	ปานกลาง
3.อาจารย์ใหม่ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านอื่น ๆ	3.60	มาก	3.60	มาก	3.80	มาก	2.40	น้อย
4. มีการเสนอเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ใหม่ต่อ สกอ.รับทราบ	4.80	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด	2.20	น้อย
รวม	4.45	มาก	4.50	มาก	4.60	มาก	3.15	ปานกลาง

**ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนา
อาจารย์เปรียบเทียบกับย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา (ต่อ)**

รายการประเมิน	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
การบริหารอาจารย์								
1. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ	4.60	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด
2. การวางแผนการบริหารอาจารย์มีความชัดเจนและเหมาะสมตามความรู้ ทักษะ หรือ ประสบการณ์ของอาจารย์แต่ละคน	4.80	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
3. มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานตามแผนการบริหารอาจารย์เมื่อสิ้นสุดทุกภาคเรียน	4.80	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
4. มีการประเมินกระบวนการการบริหารอาจารย์และพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	4.60	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด
รวม	4.70	มากที่สุด	4.75	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด	4.85	มากที่สุด
การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์								
1. มีการสำรวจความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรก่อนถึงปีการศึกษา	4.60	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด
2. การวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มีความชัดเจนและเหมาะสม	4.80	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด
3. แผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย	4.40	มาก	4.40	มาก	4.60	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
4. มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานตามแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.60	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด
5. มีการประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์รวมถึงมีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	4.40	มาก	4.40	มาก	4.60	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด
รวม	4.56	มากที่สุด	4.56	มากที่สุด	4.64	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.57	มากที่สุด	4.60	มากที่สุด	4.68	มากที่สุด	4.31	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนา มีอาจารย์คะแนนเฉลี่ยรวม 4.31 ซึ่งลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2562-2564

ด้านการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่า ประเด็นที่ 2 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยลดลง เนื่องจาก ยังอยู่ในช่วงการพิจารณาการรับอาจารย์ใหม่ตามลำดับขั้น ไม่สามารถดำเนินการประกาศรับสมัคร จัดสอบ และปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ตามระบบของมหาวิทยาลัยได้

ด้านการบริหารอาจารย์ พบว่า ประเด็นที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากก่อนสิ้นสุดภาคเรียน คณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยอาจารย์นาริรัตน์ บุญลักษณ์ มีการกำกับ ติดตาม การดำเนินโครงการ

กิจกรรมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมและเบิก-จ่าย งบประมาณได้ทันเวลาที่กำหนด จึงทำให้ทุกโครงการ/กิจกรรม ที่หลักสูตรจัดขึ้นแล้วเสร็จตามกำหนดทุกโครงการ/กิจกรรม

ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ พบว่า ประเด็นที่ 3 4 และ 5 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เนื่องจาก ก่อนเปิดภาคเรียน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมีการประชุมเพื่อกำหนดโครงการ/กิจกรรม ที่มีความ สอดคล้องกับพันธกิจและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยทั้ง 4 ด้าน อีกทั้งยังมีการกำกับ ติดตาม ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินโครงการ/กิจกรรม เสร็จสิ้น เพื่อยุติงานความคืบหน้า ปัญหา หรือ อุปสรรค ในการ ดำเนินโครงการ/กิจกรรม เพื่อให้แล้วเสร็จตามกำหนด รวมถึงมีการประเมินผลโครงการ/กิจกรรม เพื่อให้ ทราบถึงข้อดี ข้อควรปรับปรุง และ หาแนวทางการป้องกันแก้ไข

จากผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ พบว่า หลักสูตรควรมีการติดตามผลการอนุมัติการรับสมัครอาจารย์ใหม่เพื่อให้มีอัตรากำลังที่เหมาะสม อีกทั้ง ยังควรมีการปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและ พัฒนาอาจารย์ เนื่องจาก ใช้อย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลา 5 ปี

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์.....

ค่าเป้าหมาย 2.....ผลการดำเนินงาน 2.....บรรลุเป้าหมาย 2.....คณะกรรมการประเมิน.....

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	- นักศึกษาทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา - อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาลดลง - นักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วนทุกด้าน
เชิงคุณภาพ	- นักศึกษาร้อยละ 80 มีความพร้อมที่จะเรียนได้ตลอดหลักสูตร - นักศึกษามีความพร้อมทางการเรียนและสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด - นักศึกษาร้อยละ 100 มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3.1.1 การรับนักศึกษา

ระบบและกลไกการรับนักศึกษา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกในการรับนักศึกษาที่ใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. วางแผนการรับนักศึกษา
2. ดำเนินการรับสมัครนักศึกษา
3. ดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา
4. สรุปผลการสอบคัดเลือกนักศึกษา
5. ประเมินผลการรับสมัครและสอบคัดเลือกนักศึกษา
6. สรุปผลการสอบคัดเลือกนักศึกษา

การดำเนินการตามระบบและกลไกการรับสมัครนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไกการรับนักศึกษา พบว่า การประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งอยู่ในกระบวนการที่ 2 มีข้อจำกัดด้านเวลาในการทำกิจกรรม เนื่องจาก เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรพร้อมกันอย่างน้อย 5 หลักสูตร นอกจากนี้ยังพบว่า หลักสูตรมีช่องทางการติดต่อไม่เพียงพอในกรณีที่ผู้สมัครมีข้อสงสัยหรือมีปัญหาในการรับสมัคร สำหรับกระบวนการที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เข้าสอบสัมภาษณ์มาไม่ตรงเวลา จึงควรให้มีการติดตามผู้สมัครเพื่อเข้ารับการสอบคัดเลือก ทั้งนี้กระบวนการที่ 4 และ กระบวนการที่ 5 ข้ำซ้อนกับกระบวนการที่ 6 และสามารถดำเนินการพร้อมกันได้

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้ปรับปรุงระบบและกลไกการรับนักศึกษา โดยเพิ่มเติมกระบวนการ เพิ่มช่องทางในการติดต่อของผู้สมัครและอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นกระบวนการที่ 3 สำหรับการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา จะเปลี่ยนแปลงเป็นกระบวนการที่ 4 และเพิ่มเติมการติดตามผู้สมัครเพื่อเข้ารับการสอบคัดเลือก เพื่อลดปัญหาการเข้าสัมภาษณ์ไม่ตรงเวลา อีกทั้งยกเลิกกระบวนการที่ 5 เพื่อลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. วางแผนการรับนักศึกษา
2. ดำเนินการรับสมัครนักศึกษา
3. เพิ่มช่องทางในการติดต่อของผู้สมัครและอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. ดำเนินการสอบและติดตามผู้สมัครเพื่อเข้ารับการสอบคัดเลือก
5. สรุปผลการสอบคัดเลือกนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกการรับสมัครนักศึกษา ดังนี้

1. วางแผนการรับนักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการวางแผนการรับนักศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563) ในการประชุมครั้งที่ 4/2563 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางแผนการรับนักศึกษาเพื่อให้เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรฯ ดังนี้

จำนวนนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
1	40	40	40	40	40
2	-	40	40	40	40
3	-	-	40	40	40
4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	40	40

1.2 กำหนดแนวทางหรือวิธีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ซึ่งมีวิธีการ ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดแนวทางหรือวิธีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร เพื่อให้จำนวนนักศึกษาเป็นไปตามแผนการรับนักศึกษา ดังนี้

- 1) ประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
- 2) ประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 3) จัดโครงการบูรณาการด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและนำไปเผยแพร่หรือบริการวิชาการตามโรงเรียน
- 4) จัดบูธประชาสัมพันธ์ ในโอกาสต่าง ๆ โดยอาจารย์และนักศึกษา จัดทำอาหารหวาน หรือ ขนมอบ เพื่อแจกจ่ายให้กับประชาชนทั่วไปที่มาร่วมงาน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร

2. ดำเนินการรับสมัครนักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครสอบ สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ดังนี้

- 2.1 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ในสายวิชาวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศิลปศาสตร์
- 2.2 เป็นนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ หรือ อาหารและโภชนาการ และ/หรือศิลปะประดิษฐ์

3. เพิ่มช่องทางในการติดต่อของผู้สมัครและอาจารย์ประจำหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้เพิ่มช่องทางในการติดต่อของผู้สมัครและอาจารย์ประจำหลักสูตร นอกเหนือจากช่องทาง Facebook ด้วยการเพิ่มเบอร์โทรศัพท์ของประธานหลักสูตรเพื่อติดต่อในกรณีที่มีคำถามเพิ่มเติม รวมถึงช่องทาง Line ซึ่งเป็นกลุ่มเฉพาะของการประชาสัมพันธ์หลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา เพื่อแจ้งข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ของการรับสมัครนักศึกษา ได้แก่ ระยะเวลาในการสมัครแต่ละรอบ วันประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ วันประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา วันรายงานตัวและสถานที่รายงานตัว อีกทั้งตอบข้อสงสัยของนักเรียนเพิ่มเติม

4. ดำเนินการสอบและติดตามผู้สมัครเพื่อเข้ารับการสอบคัดเลือก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำการส่งรายชื่อคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ในแต่ละรอบ ให้เจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการในการสอบคัดเลือกนักศึกษาในแต่ละรอบที่รับสมัคร โดยใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์เพียงอย่างเดียว สำหรับวันและเวลาในการสอบเป็นไปตามปฏิทินที่สำนักวิชาการและงานทะเบียนกำหนด โดยก่อนถึงวันสัมภาษณ์แต่ละรอบ จะทำการแจ้งข้อมูลไปยัง Line กลุ่ม เพื่อให้นักเรียนเข้าสอบสัมภาษณ์ครบตามจำนวน นอกจากนี้รุ่นพี่ที่กำลังศึกษาอยู่จะได้รับมอบหมายในติดตามผู้สมัครในกรณีที่ยังเดินทางมาไม่ถึง ภายหลังจากเริ่มสอบสัมภาษณ์

5. สรุปผลการสอบคัดเลือกนักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ทำการตรวจสอบ จำนวนนักเรียนที่สมัครเข้าเรียนในสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ จากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย พบว่า มีนักเรียนที่สนใจและชำระเงินค่าธรรมเนียมในการสมัคร สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ จำนวนทั้งสิ้น 55 คน ในทุกรอบการสมัคร โดยเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการสอบสัมภาษณ์และรายงานตัวแล้ว พบว่า มีนักศึกษารายงานตัวเข้าเรียนในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ปีการศึกษา 2565 มีทั้งหมด 19 คน

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการรับนักศึกษา

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการรับนักศึกษา พบว่า กระบวนการที่ 1 ในด้านการวางแผนการรับนักศึกษา พบว่า จำนวนนักศึกษาที่ทำการสมัครและชำระเงินค่าธรรมเนียมการสมัคร ไม่สอดคล้องจำนวนนักศึกษาที่รายงานตัว ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ระยะเวลาในการสมัครและรับรายงานตัวมีระยะห่างกัน อาจทำให้นักเรียนเลือกเรียนในสถาบันการศึกษาที่ใกล้บ้าน หรือ ต่างจังหวัด รวมถึงสถาบันการศึกษาหลายแห่งมีข้อเสนอพิเศษทางการเรียนให้กับนักเรียน รวมถึงปัญหาด้านการเงินในการจ่ายค่าธรรมเนียมรายงานตัวเข้าศึกษา (ค่าบำรุงการศึกษา) ส่งผลให้จำนวนนักศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาที่กำหนดไว้

สำหรับการประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน พบว่า มีเวลาจำกัด และไม่สามารถทำกิจกรรมกับนักเรียนได้ เนื่องจาก มีหลายคณะและหลายหลักสูตรไปประชาสัมพันธ์ร่วมกัน ดังนั้น หลักสูตรจึงควรจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์หลักสูตร และ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เพื่อความสะดวกและกระชับเวลาในการประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า ระยะเวลาในการทำกิจกรรมประจำกลุ่มของแต่ละหลักสูตร มีระยะเวลาจำกัดไม่เกิน 15 นาที นอกจากนี้ในการทำกิจกรรมมีเพียงนักเรียนเฉพาะกลุ่มที่ได้เข้าร่วม ดังนั้นจึงควรปรับกิจกรรมที่สามารถทำให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกคนในระหว่างการทำกิจกรรมประจำกลุ่ม

การจัดโครงการบูรณาการด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและนำไปเผยแพร่หรือบริการวิชาการตามโรงเรียน พบว่า ได้รับความสนใจจากนักเรียนในการทำกิจกรรม ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จึงทำให้ความสนใจในการเรียนต่อสาขาวิชาชีพคหกรรมศาสตร์มีน้อย เช่นเดียวกับนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีความต้องการเรียนสายวิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ มากกว่า ศิลปศาสตร์

การจัดบูธประชาสัมพันธ์ ในโอกาสต่าง ๆ ด้วยการนำอาหารว่าง หรือ ขนมอบแจกให้ประชาชนทั่วไป เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร พบว่า ได้รับความสนใจจากประชาชนทั่วไป แต่ส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานมากกว่า วัยเรียน

กระบวนการที่ 2 พบว่า สามารถยกเลิกได้ เนื่องจาก ชื่อกระบวนการไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ดำเนินการ ซึ่งการกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครสอบ สามารถดำเนินการร่วมกับกระบวนการที่ 1 ได้ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมีปฏิทินในการดำเนินการรับสมัคร รวมถึง วัน เวลา ในการสอบ และ การรายงานตัวของนักศึกษาแต่ละปีการศึกษาอย่างชัดเจน

กระบวนการที่ 3 พบว่า นักเรียนมีการติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมในกลุ่ม Line ประชาสัมพันธ์หลักสูตรสำหรับปีการศึกษา 2565 และในบางกรณี นักเรียน จะมีการติดต่อสอบถามกับประธานหลักสูตรโดยตรง ดังนั้นจึงใช้กระบวนการนี้อย่างต่อเนื่องในปีการศึกษาถัดไป

กระบวนการที่ 4 พบว่า นักเรียนได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวันและเวลาตามปฏิทินการรับสมัครนักศึกษา รวมถึงมีรุ่นพี่ติดตาม ในกรณีที่ยังเดินทางมาไม่ถึงภายหลังจากร่วมสอบสัมภาษณ์ ยกเว้นในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อได้ ดังนั้นจึงใช้กระบวนการนี้อย่างต่อเนื่องในปีการศึกษาถัดไป

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการรับนักศึกษา โดยในกระบวนการที่ 1 ยังคงใช้กระบวนการเดิม แต่จะมีการปรับลดจำนวนรับนักศึกษาแรกเข้าให้มากกว่าจำนวนขั้นต่ำเพื่อให้หลักสูตร สามารถเปิดได้ตามปกติในปีการศึกษาถัดไป สำหรับปัญหาด้านการเงินในการจ่ายค่าธรรมเนียมรายงานตัวเข้าศึกษา (ค่าบำรุงการศึกษา) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะทำการชี้แจงเรื่องการจ่ายค่าบำรุงการศึกษาที่สามารถผ่อนผันได้ หรือ ทุนต่าง ๆ ที่ช่วยเหลือนักศึกษาในระหว่างเรียน เพื่อให้จำนวนนักศึกษาแรกเข้าเป็นไปตามแผนการรับนักศึกษา

สำหรับการประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับสำนักวิชาการและงานทะเบียน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะจัดทำป้าย และ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ โดยจัดตั้งงบประมาณในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เสนอต่อคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อความสะดวกและกระชับเวลาในการประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะมีการปรับกิจกรรมให้กระชับและเป็นกิจกรรมที่นักเรียนทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนในระหว่างการทำกิจกรรมประจำกลุ่ม

ยกเลิกแนวทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรด้วยการจัดโครงการบูรณาการด้านการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมและนำไปเผยแพร่หรือบริการวิชาการตามโรงเรียน ทั้งนี้ยังคงระบุไว้ในแผนบริหารอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตร มีภาระงานครอบคลุมตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยด้าน การทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม รวมถึง ยกเลิกแนวทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรด้วยการจัดบูธประชาสัมพันธ์ ในโอกาสต่าง ๆ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายไม่สอดคล้องกับความต้องการ

ยกเลิกกระบวนการที่ 2 เนื่องจากสามารถดำเนินการพร้อมกับกระบวนการที่ 1 ได้ เพื่อเพิ่มความ กระชับของกระบวนการ เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. วางแผนการรับนักศึกษา
2. เพิ่มช่องทางในการติดต่อของผู้สมัครและอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. ดำเนินการสอบและติดตามผู้สมัครเพื่อเข้ารับการสอบคัดเลือก
4. สรุปผลการสอบคัดเลือกนักศึกษา

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์มีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อม ก่อนเข้าศึกษา ดังนี้

1. วางแผนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา
2. จัดโครงการ/ กิจกรรมการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา
3. ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้
4. ประเมินโครงการ/กิจกรรม
5. สรุปผลการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา พบว่า หลักสูตรใช้การสอบสัมภาษณ์เพียงอย่างเดียว ไม่มีการสอบข้อเขียน จึงทำให้ไม่มีการประเมินความรู้พื้นฐานทางคหกรรมศาสตร์ของนักศึกษา ก่อนเข้าเรียน ซึ่งยากต่อการกำหนดหัวข้อในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 นอกจากนี้ยังพบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้บางประเด็น จัดไว้ให้เรียนให้เรียนภายนอกสาขาวิชา ดังนั้น จึงควรมีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านคหกรรมศาสตร์ มา อบรมเชิงปฏิบัติการ หรือ บรรยายให้กับนักศึกษา

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงได้ปรับปรุงระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ด้วยการประเมินความรู้พื้นฐานทางคหกรรมศาสตร์ และ เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาอบรมเชิงปฏิบัติการ หรือ การบรรยาย ให้กับนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. ประเมินความรู้พื้นฐานทางคหกรรมศาสตร์ของนักศึกษา
2. วางแผนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา
3. จัดโครงการ/ กิจกรรมและเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับนักศึกษา
4. ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้
5. ประเมินโครงการ/กิจกรรม
6. สรุปผลการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การดำเนินการตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ดังนี้

1. ประเมินความรู้พื้นฐานทางคหกรรมศาสตร์ของนักศึกษา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ได้ยกเลิกการสอบข้อเขียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 และจัดให้มีการสอบสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาต่อเพียงอย่างเดียว เนื่องจากหลักสูตรที่ทำการจัดสอบข้อเขียนได้แก่ หลักสูตรครุศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ และ หลักสูตรสังคมศาสตร์ ทั้งนี้การประเมินความรู้พื้นฐานทำโดยการสอบสัมภาษณ์เป็นแบบรายบุคคล โดยอาจารย์ที่ทำหน้าที่ในการสัมภาษณ์จะมีประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับคหกรรมศาสตร์ นอกเหนือจากอาหารและโภชนาการ หรือ ศิลปะ ประดิษฐ์และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานของผู้สมัครทุกคน ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินความรู้ไปกำหนดหัวข้อในการจัดโครงการ/ กิจกรรม ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1

2. วางแผนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาสาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563) ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 โดยมี รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้
1	มีความรู้พื้นฐานด้านภาษาและการสื่อสาร มนุษยศาสตร์ หลักการและทฤษฎีทางคหกรรมศาสตร์ อาหารและโภชนาการ การจัดดอกไม้ เส้นใย ผ้าและเครื่องแต่งกาย คหเศรษฐศาสตร์

2.1 โครงการ/ กิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนให้นักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 1

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สิริภัทร สิริบรรสพ จัดโครงการ/ กิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนให้นักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19)

2.2 โครงการ/กิจกรรม ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดโครงการ/กิจกรรม ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมทางคหกรรมศาสตร์และเป็นพื้นฐานในการเรียนในระดับชั้นปีที่สูงขึ้นจนจบการศึกษาตามหลักสูตร

3. จัดโครงการ/ กิจกรรมและเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับนักศึกษา

จากการติดตามการดำเนินโครงการ/กิจกรรม พบว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สิริภัทร สิริบรรสพ ได้เรียนเชิญวิทยากรจากภายนอกมาอบรมเชิงปฏิบัติการให้นักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ในโครงการยกระดับคุณภาพบัณฑิตสู่ประเทศไทย กิจกรรม เตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน นักศึกษาสาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 (ออนไลน์) นอกจากนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนในระดับสูงต่อไป

4. ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริภัทร สิริบรรสพ ได้จัดโครงการ/กิจกรรม เตรียมความพร้อมให้นักศึกษาคหกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 นอกจากนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้จัดโครงการ/กิจกรรมที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในแต่ละรายวิชา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 โครงการ/กิจกรรม เตรียมความพร้อมให้นักศึกษาคหกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1

โครงการ / กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ (บาท)	วัน เวลา และสถานที่
กิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนนักศึกษา สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 (ออนไลน์)	ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	3,600	ระบบออนไลน์ Meet.google https://meet.google.com/kxr-rhna-wyu วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2565

4.2 โครงการ/กิจกรรมที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้	โครงการ / กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ (บาท)	วัน เวลา และสถานที่
ภาษาและการสื่อสาร	อบรมเชิงปฏิบัติการด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	ศูนย์ภาษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์	-	6-7 สิงหาคม 2565 ห้องคอนตะวัน อาคาร 15 ชั้น 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
	การเตรียมความพร้อมในการเสริมสร้าง สมรรถนะและทักษะด้านภาษาอังกฤษ คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	-	19 พฤศจิกายน 2565 โปรแกรม Zoom Meeting MEETING ID : 96741852861 PASSCODE : 708029
	พัฒนาสมรรถนะภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21	ศูนย์ภาษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์	-	14-15 มกราคม 2566 ศูนย์ภาษา อาคาร 15 ชั้น 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
มนุษยศาสตร์	ตามแผนการเรียน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	-	ตามตารางสอน
หลักการและทฤษฎี ทางคหกรรมศาสตร์	ตามแผนการเรียน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	-	ตามตารางสอน
อาหารและโภชนาการ	ตามแผนการเรียน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	-	ตามตารางสอน
การจัดดอกไม้	ตามแผนการเรียน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	-	ตามตารางสอน
เส้นใย	ตามแผนการเรียน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	-	ตามตารางสอน
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	ตามแผนการเรียน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	-	ตามตารางสอน
คหเศรษฐศาสตร์	ตามแผนการเรียน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	-	ตามตารางสอน

5. ประเมินโครงการ/กิจกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริภัทร สิริบรรสพ ได้ประเมินโครงการ/กิจกรรม การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาคหกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 และอาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรมที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 โครงการ/กิจกรรม เตรียมความพร้อมให้นักศึกษาคหกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1

โครงการ/กิจกรรม	ความรู้ที่ได้รับภายหลังจัดโครงการ/กิจกรรม
กิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 (ออนไลน์)	นักศึกษาได้ความรู้พื้นฐานด้านพัฒนาความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษในการเขียน English resume และ การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษโดยสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันการศึกษาพัฒนาศักยภาพด้วยตนเอง และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ และการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปสู่อนาคต

5.2 โครงการ/กิจกรรมที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้	โครงการ / กิจกรรม	ความรู้ที่ได้รับภายหลังจัดกิจกรรม
ภาษาและการสื่อสาร	อบรมเชิงปฏิบัติการด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	นักศึกษาได้เรียนรู้เทคนิคในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ รู้หลักไวยากรณ์ของภาษาอังกฤษ รู้เทคนิคการอ่านเพื่อทำความเข้าใจ เพื่อให้สามารถสอบประกันคุณภาพภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
	การเตรียมความพร้อมในการเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะด้านภาษาอังกฤษ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	นักศึกษาได้เรียนรู้คำศัพท์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน และ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิธีการเขียนภาษาอังกฤษในเชิงวิชาการ หรือ ในรายงานการสรุปใจความจากบทความภาษาอังกฤษ
	พัฒนาสมรรถนะภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21	นักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการสื่อสารภาษาอังกฤษผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนและทำกิจกรรมแบบกลุ่ม และสร้างองค์ความรู้ด้านภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21
มนุษยศาสตร์	ตามแผนการเรียน	ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
หลักการและทฤษฎีทางคหกรรมศาสตร์	ตามแผนการเรียน	ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
อาหารและโภชนาการ	ตามแผนการเรียน	ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
การจัดดอกไม้	ตามแผนการเรียน	ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
เส้นใย	ตามแผนการเรียน	ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	ตามแผนการเรียน	ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
คหเศรษฐศาสตร์	ตามแผนการเรียน	ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

6. สรุปผลการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประเมินความรู้พื้นฐานทางคหกรรมศาสตร์ของนักศึกษา จากการสัมภาษณ์นักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เพื่อกำหนดหัวข้อในการจัดโครงการ/ กิจกรรม ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 แทนการสอบข้อเขียน อีกทั้งมีการวางแผนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา โดยมอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริภัทร สิริบรรสพ และ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดโครงการ/กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา รวมถึงโครงการ/กิจกรรมที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งมีการประเมินโครงการ/กิจกรรมที่จัดขึ้นทุกกิจกรรมเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ/กิจกรรม

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

จากการประเมินกระบวนการ ตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา พบว่า กระบวนการที่ 1 เป็นการประเมินความรู้พื้นฐานทำโดยการสอบสัมภาษณ์เป็นแบบรายบุคคล จากอาจารย์ผู้ทำหน้าที่สอบสัมภาษณ์ แทนการสอบข้อเขียน ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาของคหกรรมศาสตร์ รวมถึงมีทิศทางที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงควรมีแบบประเมินความรู้พื้นฐานด้านคหกรรมศาสตร์ให้ชัดเจน

กระบวนการที่ 2 พบว่า การจัดโครงการ/กิจกรรม ของอาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบรายวิชา และ กิจกรรมที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านภาษาและการสื่อสาร เป็นการจัดอบรมโดยศูนย์ภาษา รวมถึง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประกอบกับ หลักสูตรได้จัดแผนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ตามที่ระบุไว้ในเล่มหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563) จึงสามารถยกเลิกได้ ทั้งนี้ยังคงมีการจัดโครงการ/กิจกรรม เตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนให้นักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 เพื่อเตรียมความพร้อม และปรับพื้นฐานสำหรับการเรียนในระดับชั้นปีที่สูงขึ้นจนจบการศึกษา

กระบวนการที่ 3 และ กระบวนการที่ 4 สามารถทำร่วมกันได้ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ

กระบวนการที่ 5 พบว่า การจัดโครงการ/กิจกรรม เตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนของนักศึกษา โดยเชิญวิทยากรมาให้ความรู้กับนักศึกษาแบบออนไลน์ เนื่องด้วยมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ทำให้นักศึกษาไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้การประเมินโครงการ/กิจกรรม ควรจัดให้มีการทำแบบทดสอบ หรือ วัดผลการเรียนรู้หลังจบกิจกรรม เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ รวมถึง การทำแบบประเมินความพึงพอใจหลังจบกิจกรรม เพื่อนำผลการประเมินหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมมาปรับปรุงในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยกระบวนการที่ 1 จะเปลี่ยนแปลงเป็น การจัดทำแบบประเมินความรู้พื้นฐานด้านคหกรรมศาสตร์ เพื่อให้มีเนื้อหาที่ครอบคลุมและใช้เป็นหัวข้อในการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อย่างชัดเจนก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

กระบวนการที่ 2 ยกเลิกการจัดโครงการ/กิจกรรม ของอาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบรายวิชา ทั้งนี้ยังคงมีการจัดโครงการ/กิจกรรม เตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนให้นักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 โดยใช้ข้อมูลจากการทดสอบพื้นฐานของนักศึกษา

ยกเลิกกระบวนการที่ 3 และนำกระบวนการที่ 4 มาแทนโดยใช้ชื่อกระบวนการเดิม เพื่อเพิ่มความกระชับของกระบวนการ

เปลี่ยนแปลงกระบวนการที่ 5 เป็นกระบวนการที่ 4 และจัดทำแบบทดสอบ หรือ วัดผลการเรียนรู้หลังจบกิจกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อนำผลการประเมินหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมมาปรับปรุงในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป เพื่อนำไปใช้ ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. การจัดทำแบบประเมินความรู้พื้นฐานด้านคหกรรมศาสตร์
2. วางแผนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา
3. ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้
4. แบบทดสอบ หรือ วัดผลการเรียนรู้หลังจบกิจกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจ
5. สรุปผลการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา.....

ค่าเป้าหมาย 3.....ผลการดำเนินงาน 3.....บรรลุเป้าหมาย 3.....คณะกรรมการประเมิน.....3.....

ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

3.2.1 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

ระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกในการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ดังต่อไปนี้

1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
2. กำหนดบทบาท หน้าที่ และแนวทางการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
3. กำหนดช่องทางในการติดต่อสื่อสารในการดูแลให้คำปรึกษา
4. กำหนดแนวทางในการให้คำปรึกษาในกรณีที่ปัญหานั้นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
5. ดำเนินการให้คำปรึกษา
6. กำกับ ติดตามการให้คำปรึกษา
7. สรุปผลการให้คำปรึกษา

การดำเนินการตามระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา พบว่า กระบวนการที่ 1 เป็นการประชุมโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และส่งรายชื่อให้สำนักวิชาการและงานทะเบียนบัณฑิตกรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปี โดยไม่มีคำสั่งแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ยังพบว่าข้อกำหนดบทบาทและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการ มีความซ้ำซ้อนกับหน้าที่ของประธานหลักสูตร และ อาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับ กระบวนการที่ 4 ทำให้ปัญหาของนักศึกษาได้รับการแก้ไขอย่างตรงประเด็นและรวดเร็ว ดังนั้นจึงใช้กระบวนการดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบว่ากระบวนการที่ 5 และ กระบวนการที่ 6 สามารถดำเนินการร่วมกันได้

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงได้ปรับปรุงระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา โดยยกเลิกกระบวนการที่ 1 เนื่องจากไม่มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการสำหรับกระบวนการที่ 2 ยังคงใช้ชื่อกระบวนการเดิม ทั้งนี้จะมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของอาจารย์ในแต่ละด้านให้มีความชัดเจนและไม่ซ้ำซ้อนกับหน้าที่ของประธานหลักสูตรและ อาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังยกเลิกกระบวนการที่ 6 โดยดำเนินการพร้อมกับกระบวนการที่ 5 เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. กำหนดบทบาท หน้าที่ และแนวทางการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
2. กำหนดแนวทางในการให้คำปรึกษาในกรณีที่ปัญหานั้นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
3. ดำเนินการให้คำปรึกษาและกำกับติดตามการให้คำปรึกษา
4. สรุปผลการให้คำปรึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีการดำเนินการตามระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษา วิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ดังนี้

1. กำหนดบทบาท หน้าที่ และแนวทางการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ประชุมเพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 โดยกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- 1.1) ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการ ครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ติดตามและควบคุมการลงทะเบียนของนักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการเรียนและตรงตามระยะเวลาในประกาศของมหาวิทยาลัย
- 2) ติดตามผลการเรียนของนักศึกษาทุกภาคเรียน
- 3) ให้คำแนะนำนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์และมีความเสี่ยงในการถูกตัดชื่อออกกลางคัน
- 4) ให้ความเห็นและเซ็นเอกสาร แบบฟอร์มคำร้องต่าง ๆ ทางวิชาการกับนักศึกษา
- 5) ตรวจสอบความสำเร็จของนักศึกษาในความรับผิดชอบ ให้เป็นไปตามโครงสร้างและเงื่อนไขของหลักสูตร
- 6) ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาต่อในระดับสูง

- 2.2) ให้คำปรึกษาด้านพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ให้คำปรึกษา แนะนำ ด้านการแต่งกายให้ถูกระเบียบ การเข้าสังคม การสร้างมนุษยสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และรุ่นพี่
- 2) ให้ข้อมูลความรู้ ประชุม อบรม สร้างเสริมทักษะทางวิชาการ วิชาชีพ ตามโอกาสและเวลาที่เหมาะสม
- 3) ให้คำแนะนำเรื่องทุนการศึกษา วิธีการรับทุนการศึกษา หรือการทำงานระหว่างการศึกษา
- 4) ให้ความรู้ อบรม สร้างเสริมทักษะทางวิชาการ วิชาชีพ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานแข่งขันทักษะทางวิชาการ เผยแพร่ผลงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

2.3) ให้คำปรึกษาด้านการร่วมกิจกรรมกับสถาบัน หมายถึง การกระตุ้นให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น การปฐมนิเทศการไหว้ครู งานกีฬาภายในคณะ และ งานกีฬาภายในของมหาวิทยาลัย เป็นต้น

สำหรับแนวทางการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คือ อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคน ต้องกำหนดช่องทางในการติดต่อสื่อสารในการดูแลให้คำปรึกษาที่หลากหลาย เพื่อให้นักศึกษาเกิดความสบายใจในการปรึกษาปัญหาอย่างเปิดเผย นอกจากนี้ยังควรให้ความสนใจนักศึกษาด้วยการสบตาหรือตั้งใจรับฟังปัญหาของนักศึกษาที่ของตนเอง เช่น ชักถามเพิ่มเติมเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของนักศึกษา ทั้งนี้ควรมีการตีความและสรุปปัญหาของนักศึกษาอีกครั้งภายหลังที่ได้รับฟัง เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องหรือตรงประเด็น อีกทั้งควรให้กำลังใจและการเสนอแนะที่เหมาะสม โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ใช้เหตุผลในการตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

2. กำหนดแนวทางในการให้คำปรึกษาในกรณีที่ปัญหานั้นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดแนวทางในการให้คำปรึกษาในกรณีที่ปัญหานั้นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เช่น เรื่องการเรียน เรื่องปัญหาส่วนตัว หรือ เกินขีดความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีแนวทางดังต่อไปนี้

- 2.1) ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- 2.2) ประสาน/ติดต่อไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอื่น หรือ คณะอื่น
- 2.3) ประสาน/ติดต่อฝ่ายทะเบียนของทางมหาวิทยาลัย
- 2.4) ติดต่อผู้ปกครองของนักศึกษาเพื่อร่วมมือกันแก้ไขปัญหา

3. ดำเนินการให้คำปรึกษาและกำกับติดตามการให้คำปรึกษา

ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 1 คน ได้รับการประสานจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา บริโภคศาสตร์และการจัดการธุรกิจทางคหกรรมศาสตร์ เรื่อง การให้ผลการเรียนไม่สมบูรณ์ (I ขาดสอบ) กับนักศึกษา เนื่องจาก นักศึกษาขาดสอบปลายภาคเรียน อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบและติดต่อกับนักศึกษาเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมพร้อมให้คำแนะนำ

จากการกำกับติดตามการให้คำปรึกษา พบว่า นักศึกษาได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยชี้แจงเหตุผลว่า เดินทางกลับมาสอบปลายภาคเรียนไม่ทันตามกำหนด เนื่องจากมีความจำเป็นต้องไปธุระด่วนกับครอบครัวที่ต่างจังหวัด ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้นักศึกษา กรอกคำร้องขอรับการประเมินผลปลายภาคการศึกษา (นว.20) ต่อสำนักวิชาการและงานทะเบียน ภายหลังเปิดภาคเรียนที่ 2 ภายใน 15 วัน เพื่อให้ได้รับการประเมินผลการเรียนจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 1 คน ได้รับการประสานจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา การบริหารจัดการงานบ้าน เรื่อง การให้ผลการเรียน ไม่สมบูรณ์ (I รอผล) กับนักศึกษา เนื่องจาก นักศึกษาส่งงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนไม่ครบ ซึ่งหากรวมคะแนนระหว่างภาคเรียนและคะแนนสอบปลายภาคเรียนแล้ว นักศึกษามีผลการเรียนอ่อน (D+) อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบและติดต่อกับนักศึกษาเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมพร้อมให้คำแนะนำ

จากการกำกับติดตามการให้คำปรึกษา พบว่า นักศึกษาได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยชี้แจงเหตุผลว่า คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาชำรุด จึงไม่สามารถส่งงานได้ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาได้ประสานไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อชี้แจงเหตุผลเบื้องต้น พร้อมแนะนำให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อขอปรับวิธีการส่งงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนให้ครบถ้วน ภายในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 3 คน ได้รับการประสานจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา การดูแลผู้สูงอายุและการจัดสถานบริการ เรื่อง การให้ผลการเรียนไม่สมบูรณ์ (I รอผล) กับนักศึกษา เนื่องจาก นักศึกษาส่งงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนไม่ครบ ซึ่งหากรวมคะแนนระหว่างภาคเรียนและคะแนนสอบปลายภาคเรียนแล้ว นักศึกษามีผลการเรียนระดับอ่อน (D+) อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบและติดต่อกับนักศึกษาเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมพร้อมให้คำแนะนำ

จากการกำกับติดตามการให้คำปรึกษา พบว่า นักศึกษาได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยชี้แจงเหตุผลว่า เนื่องจาก ทำงานหารายได้พิเศษภายหลังเลิกเรียน จึงส่งผลกระทบต่อการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่ทันตามกำหนด ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาได้แนะนำเรื่อง การแบ่งเวลาในการทำงานและการเรียน โดยใช้เวลาก่อน หรือ หลังการทำงานพิเศษ ดำเนินการส่งงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนให้ครบถ้วน เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาตรวจสอบและประเมินผลการเรียนอีกครั้ง ภายในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 2 คน ได้รับการประสานจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา พัฒนาการครอบครัวและการอบรมเลี้ยงดูเด็ก เรื่อง การให้ผลการเรียนไม่สมบูรณ์ (I ขาดสอบ) และ (I รอผล) กับนักศึกษา เนื่องจาก มีนักศึกษาจำนวน 1 คน ขาดสอบปลายภาคเรียน และ อีก 1 คน สอบปลายภาคเรียนไม่ผ่าน โดยเมื่อรวมคะแนนระหว่างภาคเรียนและคะแนนสอบปลายภาคเรียนแล้ว นักศึกษามีผลการเรียนอ่อน (D+) อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบและติดต่อกับนักศึกษาเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมพร้อมให้คำแนะนำ

จากการกำกับติดตามการให้คำปรึกษา พบว่า นักศึกษาได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนักศึกษาที่ขาดสอบปลายภาคจำนวน 1 คน ชี้แจงเหตุผลว่า ยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางขัดข้อง (รถประจำทาง) ทำให้เดินทางมาสอบปลายภาคการศึกษาไม่ทันตามกำหนดเวลา อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้ นักศึกษา กรอกคำร้องขอรับการประเมินผลปลายภาคการศึกษา (นว.20) ต่อสำนักวิชาการและงานทะเบียน ภายหลังเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ภายใน 15 วัน เพื่อให้ได้รับการประเมินผลการเรียนจากอาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชา สำหรับนักศึกษาที่มีผลการเรียน I รอผล อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้ติดต่ออาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อขอเข้ารับการสอบปลายภาคอีกครั้ง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาในการปรับแก้ไขวิธีการ เพื่อให้ได้ผลการเรียนปกติ

ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 4 คน ได้รับการประสานจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร เรื่อง การให้ ผลการเรียนรู้ไม่สมบูรณ์ (I) กับนักศึกษา เนื่องจาก มีนักศึกษาจำนวน 2 คน ขาดสอบปลายภาคเรียน ในขณะที่ นักศึกษาอีก 2 คน ส่งงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนไม่ครบ อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบและติดต่อกับ นักศึกษาเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมพร้อมให้คำแนะนำ

จากการกำกับติดตามการให้คำปรึกษา พบว่า นักศึกษาได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาที่ขาดสอบปลายภาคจำนวน 1 คน ชี้แจงเหตุผลว่า ได้เข้ารับการรักษาอาการป่วยกะทันหัน โดยมี ใบรับรองแพทย์ยืนยันในการเข้ารับการรักษา ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาได้แนะนำให้ นักศึกษา กรอกคำร้อง ขอรับการประเมินผลปลายภาคการศึกษา (นว.20) ต่อสำนักวิชาการและงานทะเบียน ภายหลังเปิด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ภายใน 15 วัน เพื่อให้ได้รับการประเมินผลการเรียนจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา สำหรับนักศึกษาอีก 1 คน ไม่สามารถติดต่อได้

นอกจากนี้ นักศึกษาที่ส่งงานไม่ครบตามกำหนด จำนวน 1 คน ชี้แจงเหตุผลว่า รับงานพิเศษ หลังเลิกเรียน จึงไม่มีเวลาในการทำงานและส่งงานให้ตรงตามกำหนดเวลา สำหรับอีก 1 คน ชี้แจงเหตุผลว่า ไปธุระกับครอบครัว และขาดการติดต่อประสานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาในการส่งงานย้อนหลัง อาจารย์ที่ปรึกษาได้นำแนะนำว่า ให้ติดต่อประสานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและส่งงานให้ครบถ้วน เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาตรวจสอบและประเมินผลการเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 2 คน ได้รับคำปรึกษา เรื่อง การรักษาสภาพนักศึกษา เนื่องจาก นักศึกษาค้างชำระค่าบำรุงการศึกษา จึงส่งผลให้ สถานภาพของศึกษาขึ้นเป็น พันสภาพการศึกษา ซึ่งมีความเสี่ยงถูกตัดชื่อออกกลางคันภายในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

จากการกำกับติดตามการให้คำปรึกษา พบว่า อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้นักศึกษาดำเนินการกรอกเอกสารคำร้องขอคืนสภาพนักศึกษา (นว.12) จากนั้นนำมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาเซ็นรับรองคำร้อง เพื่อยื่นขออนุมัติจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ตามลำดับขั้น

4. สรุปผลการให้คำปรึกษา

ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3 ได้รับการประสานอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาในหลักสูตร เรื่อง การให้ผลการเรียนไม่สมบูรณ์กับนักศึกษา ซึ่งมีทั้ง I ขาดสอบ และ I รอผล โดยมีผลการให้คำปรึกษา ดังนี้

- นักศึกษาที่ได้รับผลการเรียน I ขาดสอบ ในรายวิชา บริโภคศาสตร์และการจัดการธุรกิจทางคหกรรมศาสตร์ จำนวน 1 คน ได้กรอกคำร้องขอรับการประเมินผลปลายภาคการศึกษา (นว.20) ต่อสำนักวิชาการและงานทะเบียน ภายหลังเปิดภาคเรียนที่ 2 ภายใน 15 วัน ทั้งนี้จากการติดตามผลการเรียนของอาจารย์ที่ปรึกษาพบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ทำการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาในระดับดี (B) โดยได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาและคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระหว่างภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

- นักศึกษาที่ได้รับผลการเรียน I รอผล ในรายวิชา การบริหารจัดการงานบ้าน จำนวน 1 คน ได้เข้าพบอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อชี้แจงเหตุผลที่ไม่สามารถส่งงานได้ตามกำหนดเวลา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ปรับวิธีการส่งงานสำหรับนักศึกษา ด้วยการให้นักศึกษาเขียนคำตอบลงในกระดาษรายงาน สำหรับแบบฝึกหัดหรือใบงานที่นักศึกษายังส่งไม่ครบ ทั้งนี้จากการติดตามผลการเรียนของอาจารย์ที่ปรึกษาพบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ทำการประเมินผลการเรียนให้นักศึกษาอีกครั้งในระดับดี (B) โดยได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาและคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระหว่างภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

- นักศึกษาที่ได้รับผลการเรียน I รอผล ในรายวิชา การดูแลผู้สูงอายุและการจัดสถานบริการ จำนวน 3 คน ได้ดำเนินการส่งงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาครบถ้วน ทั้งนี้จากการติดตามผลการเรียนของอาจารย์ที่ปรึกษาพบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ทำการประเมินผลการเรียนให้นักศึกษาในระดับดี (B) โดยได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาและคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระหว่างภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 1 ได้รับการประสานจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาในหลักสูตร เรื่อง การให้ผลการเรียนไม่สมบูรณ์กับนักศึกษา ซึ่งมีทั้ง I ขาดสอบ และ I รอผล นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 2 คน ได้ขอคำปรึกษา เรื่อง การรักษาสภาพนักศึกษา โดยมีผลการให้คำปรึกษา ดังนี้

- นักศึกษาที่ได้รับผลการเรียน I ขาดสอบ ในรายวิชา พัฒนาการครอบครัวและการอบรมเลี้ยงดูเด็ก จำนวน 1 คน จะดำเนินการยื่นคำร้องขอรับการประเมินผลปลายภาคการศึกษา (นว.20) ต่อสำนักวิชาการและงานทะเบียน ภายหลังเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ภายใน 15 วัน เพื่อให้ได้รับการประเมินผลการเรียนจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาอีก 1 คน ที่ได้รับผลการเรียน I รอผล ได้ทำการติดต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อขอเข้ารับการสอบปลายภาคอีกครั้ง โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาอนุญาตให้ทำการสอบซ่อมในข้อสอบชุดเดิม ทั้งนี้คะแนนที่ได้รับจะไม่เกินครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม ทั้งนี้จะดำเนินการประเมินและส่งผลการเรียนอีกครั้งภายในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

- นักศึกษาที่ได้รับผลการเรียน I ขาดสอบ ในรายวิชา หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร จำนวน 1 คน จะดำเนินการยื่นคำร้องขอรับการประเมินผลปลายภาคการศึกษา (นว.20) ต่อสำนักวิชาการและงานทะเบียน ภายหลังเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ภายใน 15 วัน เพื่อให้ได้รับการประเมินผลการเรียนจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาอีก 1 คน ที่ได้รับผลการเรียน I ขาดสอบ อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถติดต่อได้ สำหรับนักศึกษา 2 คน ที่ได้รับผลการเรียน I รอผล ได้ทำการติดต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อขอส่งงานให้ครบถ้วน ภายในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

- นักศึกษาที่ขึ้นสถานภาพ พ้นสภาพการศึกษา จำนวน 2 คน ได้ดำเนินการกรอกเอกสารคำร้องขอคืนสภาพนักศึกษา (นว.12) ซึ่งได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาเซ็นรับรองการลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 และยื่นต่อสำนักวิชาการและงานทะเบียน เพื่อเสนอการอนุมัติจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการรักษาสภาพนักศึกษา ทั้งนี้จากการติดตามของอาจารย์ที่ปรึกษา พบว่า รายชื่อนักศึกษา ขึ้นสถานภาพเป็น ศึกษาอยู่ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษา 2565 และเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา

รายการประเมิน	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ให้คำแนะนำที่ถูกต้องชัดเจนในด้านหลักสูตรและการเรียน	4.04	มาก	4.07	มาก	4.10	มาก	4.12	มาก
2. ให้คำปรึกษาที่มีประโยชน์ในการพัฒนาการเรียน และมีการติดตามผลการเรียนสม่ำเสมอ	3.80	มาก	3.81	มาก	3.84	มาก	3.86	มาก
3. ช่วยเหลือแนะนำเพื่อแก้ไขอุปสรรค ปัญหาในการเรียนวิชาทั้งในและนอกสาขาวิชา	3.65	มาก	3.67	มาก	3.70	มาก	3.74	มาก

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษา 2565 และเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา (ต่อ)

รายการประเมิน	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4. พิจารณาดูแลการยื่นคำร้องต่าง ๆ ให้คำแนะนำและเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนได้ถูกต้องตามระเบียบ	3.70	มาก	3.72	มาก	3.75	มาก	3.77	มาก
5. จัดสรรเวลาเพื่อให้นักศึกษาเข้าพบได้ทั้งกรณีทั่วไปและกรณีพิเศษเมื่อนักศึกษาต้องการความช่วยเหลือ	3.69	มาก	3.70	มาก	3.72	มาก	3.76	มาก
6. ให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ งานอาชีพ และการเรียนต่อในระดับสูงได้	3.67	มาก	3.70	มาก	3.73	มาก	3.76	มาก
7. ปลุกฝังทัศนคติที่ดีต่ออาจารย์ สาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัย	3.59	มาก	3.61	มาก	3.63	มาก	3.66	มาก
8. ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมในระดับคณะและมหาวิทยาลัย	4.04	มาก	4.06	มาก	4.08	มาก	4.11	มาก
9. รับฟังปัญหาของนักศึกษาด้วยความจริงใจ	4.13	มาก	4.15	มาก	4.18	มาก	4.22	มาก
10. ใช้คำพูดเหมาะสมในการให้คำปรึกษา	4.09	มาก	4.13	มาก	4.18	มาก	4.21	มาก
รวม	3.84	มาก	3.86	มาก	3.89	มาก	3.92	มาก

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาในระดับมาก โดยในปีการศึกษา 2565 มีคะแนนเฉลี่ยรวม 3.92 และมีแนวโน้มดีขึ้นในทุกเรื่องและทุกปีการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2562-2564 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยที่ 3.84 , 3.86 และ 3.89 ตามลำดับ

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

จากการประเมินกระบวนการ ตามระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา พบว่า กระบวนการที่ 2 มีความซ้ำซ้อนกับกระบวนการที่ 1 และสามารถทำร่วมกันได้

กระบวนการที่ 3 พบว่า มหาวิทยาลัยได้ทำการยกเลิกตารางการเข้าพบที่ปรึกษาของนักศึกษาประจำสัปดาห์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เนื่องจากได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) จึงทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละชั้นปี มีการสร้างกลุ่ม Line เพื่อติดต่อแจ้งข้อมูลต่าง ๆ ให้กับนักศึกษา เช่น ปฏิทินวิชาการ รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียน หรือ กิจกรรมที่จัดขึ้นภายในและภายนอกสาขาวิชา สำหรับนักศึกษาที่มีความประสงค์จะขอคำปรึกษา จะทำการติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาของตนเองเป็นการส่วนตัวด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การส่งข้อความ การโทรติดต่อ หรือ การเข้ามาพบในมหาวิทยาลัยเพื่อขอคำปรึกษา

นอกจากนี้อาจารย์ที่ปรึกษาได้แจ้งต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่า เบอร์โทรศัพท์ในการติดต่อของนักศึกษาบางคน มีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น อาจารย์ที่ปรึกษาจึงควรตรวจสอบเบอร์โทรศัพท์ของนักศึกษาที่อยู่ในการดูแล ให้ตรงกับปัจจุบัน เพื่อความสะดวกในการติดต่อหรือเพื่อการปรึกษาเป็นรายบุคคล

กระบวนการที่ 4 พบว่า การดำเนินการมีประสิทธิภาพ นักศึกษาดำเนินการตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งส่งผลให้นักศึกษายังคงศึกษาอยู่ในหลักสูตร ไม่ถูกคัดชื่อออกระหว่างภาคเรียน และส่งผลดีต่ออัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร จึงยังคงนำไปใช้อย่างต่อเนื่องในปีการศึกษาถัดไป

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาเพิ่มเติม พบว่า หลักสูตร ควรมีการปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจของการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา เนื่องจาก ใช้อย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลา 5 ปี นอกจากนี้ ยังควรเพิ่มเติมแบบสอบถามความพึงพอใจของการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นรายบุคคลที่ได้รับการปรึกษารวมถึง การรายงานปัญหาและอุปสรรคในการให้คำปรึกษากับนักศึกษา เพื่อปรับปรุงวิธีการให้คำปรึกษาให้มีประสิทธิภาพและรักษาอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 80

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา โดย ยกเลิกกระบวนการที่ 2 และดำเนินการร่วมกับกระบวนการที่ 1 เพื่อความกระชับของกระบวนการ

เพิ่มเติมกระบวนการ ตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลการติดต่อของนักศึกษา เพื่อให้ได้เบอร์โทรศัพท์ซึ่งเป็นปัจจุบัน เพื่อความสะดวกในการติดต่อหรือเพื่อการปรึกษาเป็นรายบุคคล เป็นกระบวนการที่ 2

เพิ่มเติมกระบวนการปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจของการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษารวมถึงเพิ่มเติมแบบสอบถามความพึงพอใจของการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นรายบุคคล และการรายงานปัญหาและอุปสรรคในการให้คำปรึกษา เป็นกระบวนการที่ 3 กระบวนการที่ 4 และกระบวนการที่ 5 ตามลำดับ เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. กำหนดบทบาท หน้าที่ และแนวทางการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
2. ตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลการติดต่อของนักศึกษา
3. ปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจของการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
4. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นรายบุคคล
5. การรายงานปัญหาและอุปสรรคในการให้คำปรึกษา

3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. วางแผนการจัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
2. จัดทำโครงการตามแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
3. เชิญวิทยากรผู้มีความเชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับนักศึกษาแบบออนไลน์
4. ดำเนินโครงการ/กิจกรรม
5. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในปีการศึกษา 2564 พบว่า กระบวนการที่ 1 ยังไม่ครอบคลุมประเด็นในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจาก เป็นโครงการ/กิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นประเด็นการพัฒนาเดิม ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563

กระบวนการที่ 3 พบว่า นักศึกษาไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้อย่างเต็มศักยภาพ เนื่องจากการอบรมหรือ บรรยาย จากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านระบบออนไลน์ ตามแนวทางการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19)

นอกจากนี้ยังพบว่า หลักสูตรไม่มีการนำนักศึกษาไปแข่งขันทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมภายนอกมหาวิทยาลัย

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยการศึกษารายละเอียดที่ควรพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมกระบวนการ การเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดที่ควรพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ เพิ่มเติม

2. วางแผนการจัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ
3. จัดทำโครงการแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ
4. เชิญวิทยากรผู้มีความเชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับนักศึกษา
5. ดำเนินโครงการ/กิจกรรม
6. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีการดำเนินการตามระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดที่ควรพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ เพิ่มเติม

ประธานหลักสูตรได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และประเด็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละทักษะ เพื่อนำมาวางแผนจัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบไปด้วยประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ การใส่ใจนวัตกรรม มีวิจรณ์ญาณ แก้ปัญหาเป็น สื่อสารดี และ เต็มใจร่วมมือ
- 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อเทคโนโลยี ประกอบไปด้วยประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ อัปเดตทุกข้อมูลข่าวสาร รู้เท่าทันสื่อ รอบรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ และฉลาดสื่อสาร
- 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ ประกอบไปด้วยประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ มีความยืดหยุ่น รู้จักปรับตัว ริเริ่มสิ่งใหม่ ใส่ใจดูแลตัวเอง รู้จักเข้าสังคม เรียนรู้วัฒนธรรม มีความเป็นผู้นำ รับผิดชอบหน้าที่ พัฒนาอาชีพ และหมั่นหาความรู้รอบด้าน

2. วางแผนการจัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อวางแผนการจัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 โดยพิจารณาจากทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และประเด็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละทักษะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ชื่อโครงการ/กิจกรรม (ประเด็นที่เกี่ยวข้อง)
ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม	ยกระดับงานศิลปะสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ความคิดสร้างสรรค์)
	เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการพาณิชย์ (ความคิดสร้างสรรค์ และ การใส่ใจนวัตกรรม)
	การบูรณาการเรียนรู้งานกับการทำงานของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (แก้ปัญหาเป็น)
	พัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานคหกรรม สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (สื่อสารดี)
	การประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น (ความคิดสร้างสรรค์)
ทักษะด้านสารสนเทศ	พัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานคหกรรม สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉลาดสื่อสาร)
ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ	เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการพาณิชย์ (ริเริ่มสิ่งใหม่ และ พัฒนาอาชีพ)
	การอบรม เรื่อง Plant-based Food: อาหารโปรตีนทางเลือกใหม่จากพืชไร้เนื้อสัตว์ (ริเริ่มสิ่งใหม่ พัฒนาอาชีพ และ หมั่นหาความรู้รอบด้าน)
	การแข่งขันการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารว่างและเครื่องดื่มเพื่อการพาณิชย์ (ริเริ่มสิ่งใหม่ และ พัฒนาอาชีพ)
	การประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น (ริเริ่มสิ่งใหม่ พัฒนาอาชีพ และ หมั่นหาความรู้รอบด้าน)
	การบริหารงานครัวและการจัดการธุรกิจอาหารออนไลน์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ความยืดหยุ่น รู้จักปรับตัว และ พัฒนาอาชีพ)
	การศึกษาดูงานและอบรมเชิงปฏิบัติการด้านคหกรรมศาสตร์แบบออนไลน์จากการสาธิตโดยผู้ประกอบการ (ความยืดหยุ่น และ รู้จักปรับตัว)
	การประกวดแข่งขันสัมมนาตลาด โครงการเทศกาลเย็นดูดาวเข้าดูนกประจำปี 2565-2566 (รู้จักเข้าสังคม และ รับผิดชอบหน้าที่)

3. จัดทำโครงการตามแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดทำโครงการตามแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ โดยประกอบไปด้วย ชั้นปีของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รายชื่อผู้รับผิดชอบ และ งบประมาณที่ได้รับการอนุมัติจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม

ทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ชั้นปีที่เข้าร่วม			งบประมาณ (บาท)
			ปีที่1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	
ทักษะด้านการเรียนรู้ และนวัตกรรม	ยกระดับงานศิลปะสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	✓	✓	✓	3,600
	เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการพาณิชย์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม			✓	17,600
	การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์			✓	5,000
	พัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงาน คหกรรม สำหรับนักศึกษา สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์	อ.รังสิตา จันทร์หอม		✓	✓	3,600
	การประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่น	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	✓	✓	✓	5,000

3.2 ทักษะด้านสารสนเทศ

ทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ชั้นปีที่เข้าร่วม			งบประมาณ (บาท)
			ปีที่1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	
ทักษะด้านสารสนเทศ	พัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในงานคหกรรม สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	อ.รังสิตา จันทร์หอม		✓	✓	3,600

3.3 ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ

ทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ชั้นปีที่เข้าร่วม			งบประมาณ (บาท)
			ปีที่1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	
ทักษะด้านชีวิตและ อาชีพ	เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการ พาณิชย์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม			✓	17,600
	การอบรม เรื่อง Plant-based Food: อาหารโปรตีนทางเลือกใหม่จากพืช ไร้เนื้อสัตว์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	✓	✓	1,800
	การแข่งขันการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ว่างและเครื่องดื่มเพื่อการพาณิชย์	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์ อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม		✓	✓	34,800
	การประกวดกระเช้าของขวัญจาก ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	✓	✓	✓	5,000
	การบริหารงานครัวและการจัดการธุรกิจ อาหารออนไลน์ สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์			✓	3,600

3.3 ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ (ต่อ)

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ชั้นปีที่เข้าร่วม			งบประมาณ (บาท)
			ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	
ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ	การศึกษาดูงานและอบรมเชิงปฏิบัติการด้านคหกรรมศาสตร์แบบออนไลน์จากการสาดิตโดยผู้ประกอบการ	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์		✓	✓	3,600
	การประกวดแข่งขันส้มตำลีลา โครงการเทศกาลเย็นดูดาวเข้าตุงนกประจำปี 2565-2566	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์ อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม		✓	✓	-

4. เชิญวิทยากรผู้มีความเชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม ดำเนินการเขียนโครงการ/กิจกรรม ที่อ้างอิงจากคำขอตั้งงบประมาณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2566 ผ่านหัวหน้าสาขาวิชาและเสนอต่อคณบดีเพื่ออนุมัติโครงการ ทั้งนี้ภายหลังจากโครงการได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับนักศึกษา จะดำเนินการส่งรายชื่อวิทยากรพร้อมรายละเอียดโครงการให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ เพื่อทำจดหมายเชิญวิทยากร โดยมีลายมือชื่อของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำกับในเอกสารเชิญวิทยากร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม

ชื่อโครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	รายชื่อวิทยากร	ทักษะ ความรู้ ความสามารถ และ ความเชี่ยวชาญของวิทยากร
เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการพาณิชย์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	ดร.ปณทาร์ย์ แต่ประยูร	เชี่ยวชาญด้านบรรณารักษศาสตร์และบรรณคดี
การประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	คุณครู พิษณุ โทลี	- เชี่ยวชาญด้านงานศิลปะประดิษฐ์และความคิดสร้างสรรค์ - ความรู้และทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์
		ว่าที่ร้อยตรีหญิง พนิดา คงหอม	- เชี่ยวชาญด้านงานศิลปะประดิษฐ์และความคิดสร้างสรรค์ - เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
		อาจารย์ทศพร โพธิ์เนียม	- เชี่ยวชาญด้านงานศิลปะประดิษฐ์และความคิดสร้างสรรค์ - เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น - เชี่ยวชาญด้านการจัดตกแต่งผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ

4.3 ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ

ชื่อโครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	รายชื่อวิทยากร	ทักษะ ความรู้ ความสามารถ และ ความเชี่ยวชาญของวิทยากร
เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการพาณิชย์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	ดร.ปณชารีย์ แต่ประยูร	เชี่ยวชาญด้านบรรจุกภัณฑ์ธรรมชาติ
การอบรม เรื่อง Plant-based Food: อาหารโปรตีนทางเลือกใหม่จากพืชไร้เนื้อสัตว์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ผศ.ดร.อิมเอบ พันสัด	ที่ปรึกษาการแปรรูปอาหารและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อส่งเสริมต่อสุขภาพและเพิ่มมูลค่า
การแข่งขันการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารว่างและเครื่องดื่มเพื่อการพาณิชย์	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์ อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	ผศ.ชื่นจิต พงศ์พูล	- เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร
		อ.สุทธิรัตน์ โทธาราย	- เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์อาหารว่างและเครื่องดื่ม - เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบรรจุกภัณฑ์
		อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	- เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์อาหารว่างและเครื่องดื่ม - เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบรรจุกภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์
การประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	คุณครู พิษณุ โหสี	- เชี่ยวชาญด้านงานศิลปะประดิษฐ์และความคิดสร้างสรรค์ - ความรู้และทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์
		ว่าที่ร้อยตรีหญิง พนิดา คงหอม	- เชี่ยวชาญด้านงานศิลปะประดิษฐ์และความคิดสร้างสรรค์ - เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
		อาจารย์ทศพร โพธิ์เนียม	- เชี่ยวชาญด้านงานศิลปะประดิษฐ์และความคิดสร้างสรรค์ - เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น - เชี่ยวชาญด้านการจัดตกแต่งผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ

5. ดำเนินโครงการ/กิจกรรม

อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม ดำเนินการจัดโครงการ/กิจกรรม ตามแผนที่กำหนดในแต่ละทักษะ ดังนี้

5.1) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม

ที่	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	วัน เวลา สถานที่	งบประมาณ (บาท)
2	เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการพาณิชย์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	25 มิถุนายน 2565 ณ ห้องประชุมนนทรี อาคาร 13 ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	17,600
3	การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	ตลอดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565	5,000
5	การประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	25 กุมภาพันธ์ 2566 ณ ห้องประชุมนนทรี อาคาร 13 ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	5,000

5.3) การพัฒนาทักษะด้านชีวิตและอาชีพ

ที่	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	วัน เวลา สถานที่	งบประมาณ (บาท)
1	เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการพาณิชย์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	25 มิถุนายน 2565 ณ ห้องประชุมนนทรี อาคาร 13 ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	17,600
2	การอบรม เรื่อง Plant-based Food: อาหารโปรตีนทางเลือกใหม่จากพืชไร้เนื้อสัตว์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	17 สิงหาคม 2565 ผ่านโปรแกรม Google meet Meet.google.com/nqh-qyzj-ozr เวลา 13.00-16.00 น.	1,800
3	การแข่งขันการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารว่างและเครื่องดื่มเพื่อการพาณิชย์	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์ อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	25 มิถุนายน 2565 ณ ห้องประชุมนนทรี อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 08.30-16.30 น.	34,800
4	การประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	25 กุมภาพันธ์ 2566 ณ ห้องประชุมนนทรี อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 08.30-16.30 น.	5,000
5	การบริหารงานครัวและการจัดการธุรกิจอาหารออนไลน์ สำหรับ นักศึกษา สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	22 มิถุนายน 2565 ผ่านโปรแกรม Google meet เวลา 08.30-16.30 น.	3,600
6	การศึกษาดูงานและอบรมเชิงปฏิบัติการด้านคหกรรมศาสตร์แบบออนไลน์จากการสาธิตโดยผู้ประกอบการ	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	22 มิถุนายน 2565 ผ่านโปรแกรม Google meet เวลา 08.30-16.30 น.	3,600

5.3) การพัฒนาทักษะด้านชีวิตและอาชีพ

ที่	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	วัน เวลา สถานที่	งบประมาณ (บาท)
7	การประกวดแข่งขันส้มตำลีลา โครงการเทศกาลเย็นดูดาวเข้าดูนกประจำปี 2565-2566	อ.นารินทร์ บุญลักษณ์ อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	21 มกราคม 2566 เวลา 13.00-17.00 น. ณ แหล่งท่องเที่ยวบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์	-

6. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 ประธานหลักสูตร ได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และประเด็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละทักษะ เพื่อนำมาวางแผนจัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ๆ นอกจากนี้ ยังมีการวางแผนการจัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ๆ โดยพิจารณาจากทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และประเด็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละทักษะ อีกทั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม มีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัย รวมถึง รูปแบบออนไลน์ ซึ่งมีผลการดำเนินการในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

1) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม

ที่	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ความรู้ที่ได้หลังจัดกิจกรรม / ผลการแข่งขัน
1	ยกระดับงานศิลปะสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อออกแบบและพัฒนางานศิลปะเชิงสร้างสรรค์ ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและเพื่อการพาณิชย์
2	เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการพาณิชย์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	นักศึกษาได้รับความรู้จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรายวิชา การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์คหกรรมศาสตร์และการตลาด รวมถึงเพื่อนำมาแข่งขันการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารว่างและเครื่องดื่มเพื่อการพาณิชย์
3	การบูรณาการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อ.นารินทร์ บุญลักษณ์	นักศึกษาได้บูรณาการความรู้จากหลากหลายรายวิชา เช่น คหเศรษฐศาสตร์ หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร อาหารว่างและอาหารจานหวาน ศิลปะการจัดการบริการอาหารและเครื่องดื่ม มาใช้ในการเลือกและนำเสนอเมนูให้กับผู้รับบริการ การวางแผนดำเนินงาน การคำนวณต้นทุน การเลือกซื้อวัตถุดิบ การประกอบและตกแต่ง การให้บริการ การจัดเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการทำอาหาร

ที่	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ความรู้ที่ได้หลังจัดกิจกรรม / ผลการแข่งขัน
4	พัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงาน คหกรรม สำหรับนักศึกษาสาขาวิชา คหกรรมศาสตร์	อ.รังสิตา จันทร์หอม	นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการพูด การเขียน ภาษาอังกฤษ โดยใช้คำศัพท์เทคนิคทางคหกรรมศาสตร์ เช่น คำศัพท์ ที่ใช้เกี่ยวกับงานโรงแรม งานครัว งานแม่บ้าน หรือ งานจัดเลี้ยง เพื่อเป็นประโยชน์ในการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพและภายหลังจบการศึกษา
5	การประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่น	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ได้รับรางวัลชนะเลิศ โดยได้รับแนวคิดและคำแนะนำจากกรรมการเพื่อให้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจต่อไป

2) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศ

ที่	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ความรู้ที่ได้หลังจัดกิจกรรม / ผลการแข่งขัน
1	พัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารใน งานคหกรรม สำหรับนักศึกษาสาขาวิชา คหกรรมศาสตร์	อ.รังสิตา จันทร์หอม	นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการพูด การเขียน ภาษาอังกฤษ โดยใช้คำศัพท์เทคนิคทางคหกรรมศาสตร์ เช่น คำศัพท์ ที่ใช้เกี่ยวกับงานโรงแรม งานครัว งานแม่บ้าน หรือ งานจัดเลี้ยง เพื่อเป็นประโยชน์ในการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพและภายหลังจบการศึกษา

3) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านชีวิตและอาชีพ

ที่	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ความรู้ที่ได้หลังจัดกิจกรรม / ผลการแข่งขัน
1	เสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนเพื่อการพาณิชย์	อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	นักศึกษาได้รับความรู้จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้าน บรรพบุรุษวัฒนธรรมชาติ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียน รายวิชา การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์คหกรรม ศาสตร์และการตลาด รวมถึงเพื่อนำมาแข่งขัน การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารว่างและเครื่องดื่มเพื่อการ พาณิชย์
2	การอบรม เรื่อง Plant-based Food: อาหารโปรตีนทางเลือกใหม่จากพืชไร้ เนื้อสัตว์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	นักศึกษาได้องค์ความรู้ใหม่เรื่อง อาหารโปรตีน ทางเลือกใหม่จากพืชไร้เนื้อสัตว์ เพื่อนำไปเป็นความรู้ พื้นฐานสำหรับการเรียนในรายวิชาที่หลักสูตรจัดไว้ใน ชั้นปีที่สูงขึ้น ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ได้รับ แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากโปรตีนทางเลือกที่ไร้ เนื้อสัตว์ เพื่อนำไปเป็นแนวทางการเรียนรายวิชา พัฒนาตำรับอาหารมาตรฐานและการประยุกต์ใช้ในเชิง ธุรกิจ

ที่	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ความรู้ที่ได้หลังจัดกิจกรรม / ผลการแข่งขัน
3	การแข่งขันการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารว่างและเครื่องดื่มน้ำเพื่อการพาณิชย์	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์ อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ได้เข้าร่วมประกวดการแข่งขันโดยแบ่งออกเป็นทีม ๆ ละ 3 คน ซึ่งได้รับรางวัลดังต่อไปนี้ 1) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 2) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 3) รางวัลชมเชย
4	การประกวดกระเช้าของขวัญจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	อ.ทศพร โพธิ์เนียม	นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ได้รับรางวัลชนะเลิศ โดยได้รับแนวคิดและคำแนะนำจากกรรมการเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจต่อไป
5	การบริหารงานครัวและการจัดการธุรกิจอาหารออนไลน์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	นักศึกษาได้เรียนรู้ระบบและวิธีการบริหารงานครัวให้เหมาะสม และได้รับความรู้ใหม่เพิ่มเติมด้านธุรกิจอาหารออนไลน์ วิธีการนำเสนอ วิธีการขายจากวิทยากร
6	การศึกษาดูงานและอบรมเชิงปฏิบัติการด้านคหกรรมศาสตร์แบบออนไลน์จากการสาธิตโดยผู้ประกอบการ	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์	นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมและแนวคิดในการสร้างสรรค์อาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่มน้ำให้ออกมาในรูปแบบที่ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค
7	การประกวดแข่งขันสัมตำลิลลา โครงการเทศกาลเย็นดูดาวเข้าดูนกประจำปี	อ.นาริรัตน์ บุญลักษณ์ อ.ทศพร โพธิ์เนียม อ.รังสิตา จันทร์หอม	นักศึกษาได้ฝึกทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ รวมถึงทักษะในการเข้าสังคม ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านชีวิตและอาชีพ เกิดความมั่นใจและภาคภูมิใจในตนเอง โดยเข้าแข่งขันในรูปแบบทีม ๆ ละ 3 คน ซึ่งมีผลการแข่งขัน ดังนี้ 1. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 2. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากการประเมินกระบวนการ ตามระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า กระบวนการที่ 1 ทำให้ทราบถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แต่ทั้งนี้สามารถทำร่วมกับกระบวนการที่ 2 ได้เช่นเดียวกับกระบวนการที่ 3 เพื่อความกระชับของกระบวนการ

สำหรับกระบวนการที่ 4 พบว่า โครงการ/กิจกรรม ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ภายในมหาวิทยาลัย นักศึกษาสามารถพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ได้มากกว่าการอบรมในรูปแบบออนไลน์ อีกทั้งสามารถฝึกปฏิบัติได้อย่างเต็มความสามารถ รวมถึง ได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม ในกรณีการประกวดแข่งขันทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านชีวิตและอาชีพ นอกจากนี้ยังพบว่า กระบวนการที่ 6 สามารถทำร่วมกับกระบวนการที่ 5 เพื่อความกระชับของกระบวนการ

จากการประเมินกระบวนการ ตามระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ เพิ่มเติม พบว่า หลักสูตรยังไม่มีแบบประเมินความพึงพอใจภายหลังจัดโครงการ/กิจกรรม การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ เพื่อนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงในการอบรม หรือ พัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ ในครั้งต่อไป

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยยกเลิกกระบวนการที่ 1 และกระบวนการที่ 3 เพื่อทำร่วมกับกระบวนการวางแผนการจัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา เพื่อความกระชับของกระบวนการ นอกจากนี้ได้ยกเลิกกระบวนการที่ 6 โดยทำร่วมกับกระบวนการที่ 5 เพื่อความกระชับของกระบวนการ

ทั้งนี้ได้เพิ่มเติมกระบวนการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจภายหลังจัดโครงการ/กิจกรรม เพื่อนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงในการอบรม หรือ พัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ ในครั้งต่อไป เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. วางแผนและจัดทำโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ฯ
2. เชิญวิทยากรผู้มีความเชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัย
3. ดำเนินโครงการ/กิจกรรม
4. จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจภายหลังจัดโครงการ/กิจกรรม
5. สรุปผลการดำเนินการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา.....

ค่าเป้าหมาย 3.....ผลการดำเนินงาน 3.....บรรลุเป้าหมาย 3.....คณะกรรมการประเมิน.....

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

3.3.1 การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

ปีการศึกษา	จำนวนรับเข้า (1)	จำนวนการสำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตร (2)			จำนวนที่ลาออกและตัดชื่อ ออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2565 (3)	อัตราการคงอยู่ (1) - (3) × 100 (1)
		2565	2566	2567		
2562	0	0	0	0	0	0.00
2563	28	0	0	0	4	85.71
2564	36	0	0	0	5	86.11
2565	19	0	0	0	2	89.47

เนื่องจากหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563) ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ให้เปิดใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2563 เป็นปีแรก ดังนั้นจึงไม่มีนักศึกษาแรกเข้าในปีการศึกษา 2562 และไม่มีจำนวนที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2565

สำหรับอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาแรกเข้าในปีการศึกษา 2563-2565 มีอัตราการคงอยู่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกและถูกตัดชื่อออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2565 พบว่ามีสาเหตุ ดังนี้

1) นักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว เช่น ผู้ปกครองมีปัญหาเรื่องการเงิน ต้องการให้ลาออก หรือ พักการเรียนเพื่อกลับมาช่วยเหลือครอบครัวในการประกอบอาชีพ รวมถึง ผู้ปกครองจำเป็นต้องย้ายไปทำงานต่างจังหวัด

2) นักศึกษามีปัญหาส่วนตัว เช่น ขาดเรียนบ่อย โดยอาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงเพื่อนร่วมชั้นเรียนไม่สามารถติดต่อได้ หรือ นักศึกษาติดเกมส์ ติดเพื่อน รั้งงานพิเศษหลังเลิกเรียน ทำให้จัดสรรเวลาไม่เหมาะสม จนส่งผลให้ผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้

3) นักศึกษาลงทะเบียนสอบที่มหาวิทยาลัยอื่นที่ใกล้เคียง ในสาขาวิชาที่แตกต่าง และสอบผ่าน ดังนั้นจึงสละสิทธิ์การเรียน เพื่อเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาที่สอบผ่านในภายหลัง รวมถึงในกรณีที่นักศึกษามีความประสงค์ย้ายไปเรียนสาขาวิชาอื่น ภายในมหาวิทยาลัย

3.3.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรและการจัดการข้อร้องเรียน

เนื่องจากหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563) ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยให้ใช้หลักสูตรได้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นปีแรก ดังนั้นจึงไม่มีนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตร และไม่สามารถประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรในปีการศึกษา 2565

ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรที่ใช้ในปีการศึกษา 2560 พบว่า มีประเด็นที่ใช้ในการสอบถามนักศึกษาปีสุดท้ายสำหรับคุณภาพหลักสูตร 4 ประเด็น ได้แก่

- 1) การรับนักศึกษา
- 2) การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
- 3) การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา
- 4) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากการทบทวนแบบประเมินความพึงพอใจ ฯ พบว่า ยังขาดประเด็นสำคัญหลายประเด็น ได้แก่ หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน วิธีการจัดการเรียนการสอน รวมถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ในการปีการศึกษา 2566 นักศึกษาที่แรกเข้าในปีการศึกษา 2563 จะเป็นนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตร ดังนั้นในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรจะดำเนินการปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรด้วยการเพิ่มเติมประเด็นการประเมินจากเดิม 4 ประเด็นเป็นทั้งหมด 7 ประเด็น ได้แก่

- 1) การรับนักศึกษา
- 2) หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 3) การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
- 4) การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา
- 5) อาจารย์ผู้สอน
- 6) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 7) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สำหรับการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
คหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไก ดังนี้

1. กำหนดช่องทางในการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา
2. สร้างแบบฟอร์มในการรับข้อร้องเรียน
3. จัดการข้อร้องเรียน
4. สรุปการจัดการข้อร้องเรียน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและ
กลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2564 พบว่า กระบวนการที่ 2 สามารถดำเนินการได้
พร้อมกับกระบวนการที่ 1 และควรเพิ่มช่องทางในการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา นอกจากนั้นยังควรมีการ
จัดลำดับหรือประเภทของข้อร้องเรียนและระยะเวลาในการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา อีกทั้งยังขาดการ
ประเมินการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษา

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการ
จัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา โดยยกเลิกกระบวนการที่ 2 และทำพร้อมกับกระบวนการที่ 1 เพื่อลด
ความซ้ำซ้อนของกระบวนการ นอกจากนี้ยังเพิ่มกระบวนการ ระบุระดับและระยะเวลาในการดำเนินการ
จัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา เป็นกระบวนการที่ 2 เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก
ดังนี้

1. กำหนดช่องทางและสร้างแบบฟอร์มในการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา
2. ระบุระดับและระยะเวลาในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
3. จัดการข้อร้องเรียน
4. สรุปการจัดการข้อร้องเรียน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียน
ของนักศึกษา ดังนี้

1. กำหนดช่องทางและสร้างแบบฟอร์มในการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการกำหนดช่องทางในการรับข้อร้องเรียนของ
นักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำข้อร้องเรียนมาแจ้งยังอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ
ประธานหลักสูตรได้รับทราบ ดังนี้

- 1) เข้าพบโดยตรง
- 2) กล่องข้อความผ่านระบบ Messenger ของสาขาวิชา
- 3) Line ส่วนตัว
- 4) google form

สำหรับแบบฟอร์มในการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

1) แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการรับข้อร้องเรียนในรูปแบบ google form และ 2) แบบฟอร์มข้อร้องเรียน สำหรับนักศึกษาที่เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ประธานหลักสูตรโดยตรง ในส่วนของการส่งข้อร้องเรียนมาทาง กล่องข้อความผ่านระบบ Messenger ของสาขาวิชา และ Line ส่วนตัว ของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ประธานหลักสูตร เป็นการสื่อสารผ่านข้อความ

2. ระบุระดับและระยะเวลาในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำการแบ่งประเภทของข้อร้องเรียนของนักศึกษา เพื่อระบุระดับความรุนแรงและระยะเวลาในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงประเภท ระดับความรุนแรงและระยะเวลาในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ประเภทของข้อร้องเรียน	ผลลัพธ์	ระยะเวลาในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน
แจ้งให้ทราบ เสนอแนะ หรือ บ่น	ไม่รุนแรง	ภายในภาคเรียนที่มีการร้องเรียน
ตำหนิ ต่อว่า ร้องทุกข์ ระบุพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์	ไม่รุนแรง	2 วันทำการ
	ไม่รุนแรงแต่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดความรุนแรง	2 วันทำการ
ด่า ฟ้องร้อง การทำร้ายร่างกาย หรือ อ้างอิงข้อกฎหมาย	รุนแรง	ทันที

3. จัดการข้อร้องเรียน

ภายหลังจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ประธานหลักสูตรได้รับข้อร้องเรียนจากนักศึกษา จะดำเนินการแจ้งต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อจัดประชุมหาแนวทางในการจัดการข้อร้องเรียน โดยแบ่งออกเป็นระดับความรุนแรงอยู่ 3 ระดับตามประเภทของข้อร้องเรียน ซึ่งในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้รับข้อร้องเรียนจากนักศึกษา ในระดับที่ไม่รุนแรง ดังนี้

- อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้รับข้อร้องเรียนจากนักศึกษาปีที่ 1 เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ รวมถึง เครื่องมือในการฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอ หรือ ขำรุด ส่งผลทำให้นักศึกษาไม่สามารถฝึกปฏิบัติเต็มศักยภาพ ทั้งนี้ นักศึกษาได้แก้ไขปัญหาเบื้องต้นโดยการยืมอุปกรณ์ ภายหลังจากกลุ่มที่ใช้วัสดุอุปกรณ์ รวมถึง เครื่องมือในการฝึกปฏิบัติเสร็จสิ้น

- อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้รับข้อร้องเรียนจากนักศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อุปกรณ์ในการทำความเย็นของที่อยู่ในห้องฝึกปฏิบัติการทำความเย็นไม่เพียงพอ ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการประกอบอาหาร เบื้องต้น ได้ทำความสะอาดเบื้องต้นและทำการระบายน้ำแข็งในช่องแช่เย็น เพื่อให้มีความเย็นเพียงพอสำหรับการใช้แช่วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหาร นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการติดต่อช่างซ่อมบำรุง เพื่อตรวจสอบระบบการทำงานเบื้องต้นของอุปกรณ์ โดยในระหว่างรอดำเนินการ อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ทำการประสานไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาให้แจ้งนักศึกษาทราบว่าให้สลับอุปกรณ์ในการทำความเย็นจากห้องปฏิบัติการ มาเป็นอุปกรณ์ในการทำความเย็นในห้องพักอาจารย์ เพื่อการรักษาคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหาร

4. สรุปการจัดการข้อร้องเรียน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมเพื่อหาแนวทางในการจัดการข้อร้องเรียนทั้ง 2 เรื่องที่ได้รับจากนักศึกษา โดยมีข้อสรุปแนวทางแก้ไขดังนี้

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีแนวทางในการจัดการข้อร้องเรียน เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ รวมถึง เครื่องมือในการฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอ ด้วยการสำรวจความต้องการพัสดุ ในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ รวมถึง เครื่องมือในการฝึกปฏิบัติ ให้เพียงพอกับความต้องการของนักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติทั้งอาหารและโภชนาการ ศิลปะประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์ ผ้าและเครื่องแต่งกาย หรือ สำรวจความต้องการในการซ่อมแซมวัสดุ อุปกรณ์ รวมถึง เครื่องมือในการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีแนวทางในการจัดการข้อร้องเรียน เรื่อง อุปกรณ์ในการทำความเย็นของที่อยู่ในห้องฝึกปฏิบัติการทำความเย็นไม่เพียงพอ โดยการสำรวจความต้องการพัสดุ ในการจ้างซ่อมแซมและตรวจสอบอุปกรณ์ในการทำความเย็นที่อยู่ในห้องฝึกปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถใช้แช่วัตถุดิบได้ตามปกติโดยมีความเย็นเพียงพอ นอกจากนี้จะดำเนินการขอจัดตั้งงบประมาณในการซื้อครุภัณฑ์ประเภทอุปกรณ์ทำความเย็น เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิม ในปีการศึกษา 2566

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา พบว่า กระบวนการที่ 1 มีประสิทธิภาพ นักศึกษาที่มีข้อร้องเรียนสามารถเข้าพบอาจารย์ได้โดยตรง อีกทั้งยังมีการแจ้งข้อร้องเรียนผ่านทางรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่ไม่ประสงค์เปิดเผยตัวตน

กระบวนการที่ 2 พบว่าระยะเวลาในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนประเภทไม่รุนแรงควรมีระยะเวลาในการดำเนินการให้รวดเร็วเทียบเท่ากับระยะเวลาในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนประเภทอื่น

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกเพิ่มเติม พบว่า หลักสูตรยังไม่มีบันทึกผลการจัดการข้อร้องเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการข้อร้องเรียน เพื่อปรับปรุงหรือพัฒนาแนวทางในการจัดการข้อเรียนให้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้หลักสูตรเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพ

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาโดยการ ทบทวนระยะเวลาในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนให้เหมาะสม ทั้งนี้ยังคงใช้ชื่อกระบวนการเดิม

นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมกระบวนการทำแบบบันทึกผลการจัดการข้อร้องเรียน รวมถึงแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการข้อร้องเรียน เพื่อปรับปรุงหรือพัฒนาแนวทางในการจัดการข้อเรียนให้ดียิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. กำหนดช่องทางและสร้างแบบฟอร์มในการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา
2. ระบุระดับและระยะเวลาในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
3. จัดการข้อร้องเรียน
4. จัดทำแบบบันทึกผลการจัดการข้อร้องเรียน
5. จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการข้อร้องเรียน
6. สรุปการจัดการข้อร้องเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา.....

ค่าเป้าหมาย 2.....ผลการดำเนินงาน 2....บรรลุเป้าหมาย 2.....คณะกรรมการประเมิน.....

คุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี รุ่นปีที่จบการศึกษา 2565

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าเฉลี่ย	หมายเหตุ
1	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	0.00	ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2562
	1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม	0.00	ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา

			ปีการศึกษา 2562
	2) ด้านความรู้	0.00	ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2562
	3) ด้านทักษะทางปัญญา	0.00	ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2562
	4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.00	ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2562
	5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.00	ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2562
2	จำนวนสถานประกอบการที่ประเมินผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรทั้งหมด (คน)	0.00	ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2562
3	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (คน)	0.00	ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2562
4	ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาใน หลักสูตร (ร้อยละ) (อย่างน้อยร้อยละ 20) ผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด 0 คน และนายจ้าง ประเมินผู้สำเร็จการศึกษา 0 คน คิดเป็น [(0/0) * 100]	0.00	ไม่มีการเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2562
กระบวนการประเมิน			
-			
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน		ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน	
-		-	
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน			

ภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตภายในระยะเวลา 1 ปี

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน			
	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	37	28	31	0
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบ สำรวจเรื่องการทำงาน	37	27	29	0
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำ หลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบ อาชีพอิสระ)	30	16	14	0
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบ อาชีพอิสระ	7	11	15	0

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มี งานทำก่อนเข้าศึกษา	7	0	0	0
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อ ระดับบัณฑิตศึกษา	1	0	0	0
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0	0	0	0
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	3	0	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด	37	27	29	0
จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ไม่นับรวมบัณฑิตที่ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร อุปสมบทและบัณฑิตที่มีงานทำแล้วแต่ไม่ได้ เปลี่ยนงานมาพิจารณา)	34	27	29	0
ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	91.89	100.00	100.00	0.00
คะแนนที่ได้	4.59	5.00	5.00	0.00

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2563) มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดจำนวน 18 วิชา แบ่งเป็น 2 หมวดวิชา ได้แก่ 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 6 วิชา และ 2) หมวดวิชาแกน เฉพาะด้านบังคับ เฉพาะด้านเลือก จำนวน 12 วิชา โดยมีผลการเรียน ดังนี้

รหัส ชื่อวิชา	การกระจายของเกรด (%)										จำนวนนักศึกษา	
	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I (ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป												
0010312 ธุรกิจและความเป็นผู้ประกอบการ รุ่นใหม่	2 (6.45)	3 (9.68)	3 (9.68)	4 (12.90)	14 (45.16)	4 (12.90)	1 (3.23)	-	-	-	31	31
0030201 ศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย	3 (15.79)	-	2 (10.53)	2 (10.53)	3 (15.79)	5 (26.32)	3 (15.79)	1 (5.26)	-	-	19	18
0040203 การพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อ สุขภาวะที่ดี	7 (36.84)	4 (21.05)	5 (26.32)	1 (5.26)	1 (5.26)	-	-	1 (5.26)	-	-	19	18
0060303 ความเป็นพลเมืองและกฎหมาย ในชีวิตประจำวัน	1 (5.56)	5 (27.78)	6 (33.33)	4 (22.22)	1 (5.56)	-	-	1 (5.56)	-	-	18	17
0080102 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่องาน ราชการและเชิงธุรกิจ	2 (6.45)	3 (9.68)	2 (6.45)	7 (22.58)	17 (54.84)	-	-	-	-	-	31	31
0080104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2 (10.53)	2 (10.53)	6 (31.58)	3 (15.79)	5 (26.32)	-	-	1 (5.26)	-	-	19	18

[illegible]

รหัส ชื่อวิชา	การกระจายของเกรด (%)										จำนวนนักศึกษา	
	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I (ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาแกน เฉพาะด้านบังคับ เฉพาะด้านเลือก												
4651101 การจัดดอกไม้และร้อยมาลัย	12 (63.16)	3 (15.79)	3 (15.79)	-	-	-	-	1 (5.26)	-	-	19	18
4652401 การแกะสลักผักและผลไม้	13 (41.94)	6 (19.35)	10 (32.26)	1 (3.23)	1 (3.23)	-	-	-	-	-	31	31

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2563) มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดจำนวน 17 วิชา แบ่งเป็น 2 หมวดวิชา ได้แก่ 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 4 วิชา และ 2) หมวดวิชาแกน เฉพาะด้านบังคับ เฉพาะด้านเลือก จำนวน 13 วิชา โดยมีผลการเรียน ดังนี้

รหัส ชื่อวิชา	การกระจายของเกรด (%)										จำนวนนักศึกษา	
	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I (ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป												
0030401 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	10 (62.50)	2 (12.50)	2 (12.50)	-	1 (6.25)	-	-	-	-	1 (6.25)	16	15
0050402 การคิดและการแก้ปัญหา	-	-	-	5 (16.67)	5 (16.67)	3 (10.00)	11 (36.67)	6 (20.00)	-	-	30	24
0070407 สื่อดิจิทัลเพื่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่	4 (25.00)	-	3 (18.75)	3 (18.75)	5 (31.25)	1 (6.25)	-	-	-	-	16	16
0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	2 (12.50)	2 (12.50)	4 (25.00)	3 (18.75)	3 (18.75)	-	-	-	-	2 (12.50)	16	14
หมวดวิชาแกน เฉพาะด้านบังคับ เฉพาะด้านเลือก												
4601102 คหเศรษฐศาสตร์	9 (56.25)	2 (12.50)	2 (12.50)	2 (12.50)	1 (6.25)	-	-	-	-	-	16	16
4602402 ภาษาอังกฤษธุรกิจคหกรรมศาสตร์	18 (60.00)	5 (16.67)	-	-	-	-	-	-	-	7 (23.33)	30	23
4602501 การพัฒนาบุคลากรภาพและการบริหารจัดการงานคหกรรม	18 (60.00)	1 (3.33)	5 (16.67)	3 (10.00)	-	-	-	-	-	3 (10.00)	30	27
4602701 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่องานคหกรรมศาสตร์	19 (65.52)	3 (10.34)	3 (10.34)	3 (10.34)	-	-	-	-	-	1 (3.45)	30	28

รหัส ชื่อวิชา	การกระจายของเกรด (%)										จำนวนนักศึกษา	
	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I (ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาแกน เฉพาะด้านบังคับ เฉพาะด้านเลือก												
4604902 การวิจัยและการพัฒนา ผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมศาสตร์และการตลาด	22 (100.00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	22
4611201 หลักการเตรียมและการประกอบ อาหาร	8 (53.33)	4 (26.67)	1 (6.67)	-	-	-	-	-	-	2 (13.33)	16	13
4612203 ศิลปะการจัดบริการอาหารและ เครื่องดื่ม	16 (72.73)	4 (18.18)	-	-	-	-	-	-	-	2 (9.09)	22	20
4612204 การสุขาภิบาลอาหารและ การควบคุมคุณภาพอาหาร	14 (63.64)	4 (18.18)	2 (9.09)	-	-	-	-	-	-	2 (9.09)	22	20
4613203 วิทยาการขนมอบและการตกแต่ง	10 (45.45)	1 (4.55)	-	-	-	-	-	-	-	11 (50.00)	22	11
4614201 อาหารเพื่อสุขภาพ	10 (45.45)	5 (22.73)	7 (31.82)	-	-	-	-	-	-	-	22	22
4621101 ความรู้เรื่องเส้นใย การผลิตผ้าและ เครื่องแต่งกาย	4 (25.00)	6 (37.50)	6 (37.50)	-	-	-	-	-	-	-	16	16
4622301 หลักการตัดเย็บเบื้องต้น	10 (33.33)	4 (13.33)	12 (40.00)	-	-	-	-	-	-	4 (13.33)	30	26
4642101 พัฒนาการครอบครัวและ การอบรมเลี้ยงดูเด็ก	7 (24.14)	8 (27.59)	12 (41.38)	1 (3.45)	-	-	-	-	-	1 (3.45)	30	28

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

5.1.1 การออกแบบหลักสูตร

ระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตร

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตร ดังนี้

1. กำหนดปฏิทินในการดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
2. ทบทวนผลการวิพากษ์หลักสูตรเดิม
3. สำรวจความต้องการปรับปรุงหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
4. ประชุมพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบ มคอ.2 - จัดทำ Curriculum Mapping
5. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/ ปรับปรุงหลักสูตร
6. ประเมินหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญหรือประชุมวิพากษ์
7. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารตามลำดับถึง สกอ.
8. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร พบว่า กระบวนการที่ 1 เป็นการวางแผนเบื้องต้น เนื่องจากหลักสูตรเปิดใช้ในปีการศึกษา 2563 เป็นปีแรก ซึ่งครบกำหนดการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อเปิดหลักสูตรใหม่ในปีการศึกษา 2568 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2568) โดยยังไม่มี การติดตามการดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร กระบวนการที่ 2 พบว่า สามารถยกเลิกได้ เนื่องจาก คณะกรรมการหลักสูตรได้มีการทบทวนผลการวิพากษ์หลักสูตรเดิม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555) ก่อนนำมาปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตรใหม่ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2561 กระบวนการที่ 3 ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจาก หลักสูตรยังไม่มีนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย สำหรับกระบวนการที่ 4 ถึงกระบวนการที่ 7 ยังไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจาก หลักสูตรยังไม่ครบกำหนดการปรับปรุงหลักสูตร

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร โดยเพิ่มเติมกระบวนการ กำกับติดตามการดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรเป็นไปตามกำหนด และสามารถเปิดใช้ได้ในปีการศึกษา 2568 รวมถึงยกเลิกกระบวนการที่ 3 ชั่วคราว จนกว่าหลักสูตรจะมีนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย เพื่อนำมาใช้ในการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. กำกับติดตามการดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
2. ดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
3. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร ดังนี้

1. กำกับติดตามการดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการกำกับติดตามการดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรที่กำหนดไว้ในปีการศึกษา 2564 ในการประชุมครั้งที่ 2/2565 เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเปิดใช้ในปีการศึกษา 2568 ได้ตามกำหนด โดยผลการติดตามการดำเนินการ มีรายละเอียด ดังนี้

แผนการดำเนินการ	ช่วงเวลา			ผลการดำเนินการ			
	2565	2566	2567	ดำเนินการแล้ว	อยู่ระหว่างดำเนินการ	ยังไม่ถึงช่วงเวลา	ยังไม่ได้ดำเนินการหรือมีการเปลี่ยนแปลง
ศึกษาคำอธิบายรายวิชาและ Curriculum Mapping	✓			✓			
ศึกษารูปแบบการจัดทำเล่มหลักสูตรที่ถูกต้อง	✓						✓
วิพากษ์คำอธิบายรายวิชา และ Curriculum Mapping	✓						✓
ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสำรวจความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย		✓			✓		
ปรับปรุงสาระรายวิชา		✓				✓	
แต่งตั้งคณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตร		✓				✓	
ประชุมวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ		✓				✓	

ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตาม คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ		✓	✓			✓	
เสนอหลักสูตรต่อคณะ กรรมการบริหารตามลำดับ ถึงสกอ.		✓	✓			✓	

2. ดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/
ปรับปรุงหลักสูตร โดยมีแผนการดำเนินการบางประเด็นที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือมีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

แผนการดำเนินการ	ช่วงเวลา	ผลการ ดำเนินการ	รายละเอียดการดำเนินการ/ หมายเหตุ
ศึกษาคำอธิบายรายวิชาและ Curriculum Mapping	2565	ดำเนินการแล้ว	ศึกษาจากเล่มหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563)
ศึกษารูปแบบการจัดทำเล่มหลักสูตรที่ถูกต้อง		มีการเปลี่ยนแปลง	มีการเปลี่ยนแปลงการจัดทำรูปเล่มหลักสูตร ตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565
วิพากษ์คำอธิบายรายวิชาและ Curriculum Mapping		ยังไม่ได้ดำเนินการ	การวิพากษ์คำอธิบายรายวิชาและ Curriculum Mapping ต้องดำเนินการภายหลังจากการศึกษาข้อมูล พื้นฐานและสำรวจความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อจัดทำเล่มหลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2568) (ร่าง) ตามเกณฑ์ พ.ศ.2565 และมีการขอจัดตั้งงบประมาณใน การดำเนินโครงการตามคำขอจัดตั้งงบประมาณปี พ.ศ. 2567
ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสำรวจความต้องการ ของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย	2566	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ	จัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อคัดกรอง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร และศึกษาแบบสอบถาม สำหรับความต้องการในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพ ของบัณฑิตสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ในอนาคตให้ตรงกับ ความต้องการของผู้ประกอบการและตลาดแรงงาน อีกทั้งอยู่ในขั้นตอนการติดต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ปรับปรุงสาระรายวิชา		ยังไม่ได้ดำเนินการ	นำข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นและสิ่งที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต้องการให้บัณฑิตเกิดการพัฒนา เพื่อทำการปรับปรุง สาระรายวิชาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2568) (ร่าง)
แต่งตั้งคณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิในการ พัฒนาหลักสูตร		มีการเปลี่ยนแปลง	ช่วงเวลาในการดำเนินการมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจาก เป็นการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อเปิดใช้ในปีการศึกษา 2568 ดังนั้นจึงต้องดำเนินการขอจัดตั้งงบประมาณ ในการประชุมวิพากษ์หลักสูตรในปีงบประมาณ 2567

ประชุมวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ		ยังไม่ถึงช่วงเวลา	ดำเนินการได้ภายในช่วงปีงบประมาณ 2567 ภายหลังจากการจัดตั้งงบประมาณ อนุมัติจากฝ่ายบริหารของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ	2566-2567	ยังไม่ถึงช่วงเวลา	ดำเนินการภายหลังการประชุมวิพากษ์หลักสูตร
เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารตามลำดับถึงสกอ.	2566-2567	ยังไม่ถึงช่วงเวลา	ดำเนินการภายหลังการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้มีการกำกับติดตามการดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร โดยสรุปได้ว่า ช่วงเวลาในการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ปี 2565 ปี 2566 และ ปี 2566-2567 ซึ่งมีผลการดำเนินการดังนี้

การดำเนินการปี 2565

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำการศึกษาคำอธิบายรายวิชาและ Curriculum Mapping จากเล่มหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563)

- มีการเปลี่ยนแปลงการจัดทำรูปเล่มหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565 จึงยังไม่ได้ดำเนินการ

- การวิพากษ์คำอธิบายรายวิชาและ Curriculum Mapping ต้องดำเนินการภายหลังจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสำรวจความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อจัดทำเล่มหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2568) (ร่าง) ตามเกณฑ์ พ.ศ.2565 และมีการขอจัดตั้งงบประมาณในการดำเนินโครงการตามคำขอจัดตั้งงบประมาณปี พ.ศ. 2567 จึงยังไม่ได้ดำเนินการ

การดำเนินการปี 2566

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อยู่ระหว่างการดำเนินการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสำรวจความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งมีการประชุมเพื่อคัดกรองผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร อีกทั้งศึกษาแบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของบัณฑิตสาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ในอนาคต รวมถึงติดต่อผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

- การปรับปรุงสาระรายวิชาของหลักสูตรยังไม่มีดำเนินการเนื่องจากต้องดำเนินการภายหลังจากการทำแบบสอบถาม และการเข้าพบผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- การแต่งตั้งคณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตร มีการเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาในการดำเนินการ เนื่องจาก การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร เป็นการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อเปิดใช้ในปีการศึกษา 2568 ดังนั้นจึงต้องดำเนินการขอจัดตั้งงบประมาณในการประชุมวิพากษ์หลักสูตรในปีงบประมาณ 2567 สำหรับการประชุมวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จะดำเนินการภายหลังจากคำขอจัดตั้งงบประมาณปี พ.ศ.2567 อนุมัติจากฝ่ายบริหารของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การดำเนินการปี 2566-2567

- การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และ การเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารตามลำดับถึงสกอ. ยังไม่ถึงช่วงเวลาในการดำเนินการ เนื่องจากต้องดำเนินการภายหลังจากการวิพากษ์หลักสูตรและการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตร

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตร พบว่า มีการจัดเรียงลำดับก่อน-หลังในการดำเนินการสลับช่วงเวลา ระหว่างปี 2565 และปี 2566 ดังนั้นจึงควรมีการเปลี่ยนแปลงลำดับก่อน-หลังในการดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

นอกจากนี้หลักสูตรยังขาดการศึกษาปฏิทินในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ที่ครบรอบกำหนดในปี พ.ศ.2568 ของมหาวิทยาลัย เพื่อศึกษาขั้นตอนและเอกสารประกอบต่าง ๆ เพื่อนำเสนอต่อคณบดีตามลำดับขั้นจนถึงอธิการบดี

จากการประเมินกระบวนการเพิ่มเติม พบว่า หลักสูตรควรดำเนินการขอจัดตั้งงบประมาณในปี พ.ศ. 2567 ตามประเด็นยุทธศาสตร์ของคณะและมหาวิทยาลัย ในโครงการวิพากษ์หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2568) เพื่อดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตร รวมถึง การวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ตามปฏิทินในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ที่สาขาวิชาได้กำหนดขึ้น ภายในปี พ.ศ.2567 และดำเนินการตามลำดับต่อไปจนถึงการนำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารตามลำดับถึงสกอ.

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตร โดยจัดเรียงลำดับก่อน-หลังในการดำเนินการตามการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ในกระบวนการที่ 1 ให้ถูกต้อง เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน ทั้งนี้ยังคงใช้ชื่อกระบวนการเดิม

นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมกระบวนการ การศึกษาปฏิทินในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ที่ครบรอบ กำหนดในปี พ.ศ.2568 ของมหาวิทยาลัย เป็นกระบวนการที่ 2 เพื่อศึกษาขั้นตอนและเอกสารประกอบต่าง ๆ พร้อมทั้งดำเนินการตามช่วงเวลาที่กำหนด

รวมถึงดำเนินการขอจัดตั้งงบประมาณในปี พ.ศ.2567 ตามประเด็นยุทธศาสตร์ของคณะและมหาวิทยาลัย ในโครงการวิพากษ์หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568) เป็นกระบวนการที่ 3 เพื่อดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตร รวมถึง การวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นลำดับต่อไป โดยนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. กำกับติดตามการดำเนินการตามปฏิทินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
2. ศึกษาปฏิทินในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ที่ครบรอบกำหนดในปี พ.ศ.2568
3. ดำเนินการขอจัดตั้งงบประมาณในปี พ.ศ.2567 ในโครงการวิพากษ์หลักสูตร ฯ
4. สรุปผลการดำเนินการ

นอกจากการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรตามระยะเวลา 5 ปี หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ยังได้มีการพัฒนาหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร ตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษานโยบายและแผนการพัฒนาหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร
2. ศึกษารูปแบบการเขียนหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร
3. ออกแบบและดำเนินการเขียนหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร
4. เสนอโครงการต่อฝ่ายบริหารตามลำดับ
5. ปรับปรุง หรือ ดำเนินการจัดการเรียนการสอน
6. สรุปการดำเนินโครงการ

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้รับการอนุมัติโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์ ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทยประเภทประกาศนียบัตร

(Non-Degree) จากอธิการบดีและกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อดำเนินการเปิดโครงการตามปฏิทินการดำเนินการต่อไป

5.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

ระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ ดังนี้

1. วางแผนออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
2. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 , มคอ.4
3. กำกับติดตามการจัดทำ มคอ.3 , มคอ.4
4. วางแผนและกำหนดวิธีการในการทวนสอบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา
5. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ พบว่า กระบวนการที่ 1 สามารถเปลี่ยนชื่อกระบวนการได้ เนื่องจาก อาจารย์ผู้สอนมีการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายหลังจากสิ้นสุดการสอนแต่ละภาคเรียน และต้องมีการระบุเนื้อหา สาระ หรือ รูปแบบการเรียนการสอนที่ทันต่อเหตุการณ์ ก่อนการส่งให้คณะ ฯ และมหาวิทยาลัยก่อนเปิดภาคเรียนถัดไป กระบวนการที่ 3 สามารถดำเนินการพร้อมกระบวนการที่ 2 เพื่อลดความซ้ำซ้อน ทั้งนี้ควรมีการนำผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษาเป็นรายประเด็นมาพิจารณา เพื่อปรับปรุงสาระในรายวิชาให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยการเปลี่ยนชื่อกระบวนการที่ 1 เป็นอาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 รวมถึง ยกเลิกกระบวนการที่ 3 และดำเนินการพร้อมกระบวนการที่ 2 อีกทั้งเพิ่มเติมกระบวนการ ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้อง และเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6
2. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 และกำกับติดตาม
3. ประเมินผลการสอนของอาจารย์
4. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6

ภายหลังจากดำเนินการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละภาคเรียน ประจำปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 เพื่อรายงานผลการสอน โดยในส่วนท้ายของการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 อาจารย์ผู้สอนต้องมีการนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงเนื้อหาสาระการเรียนรู้ หรือ กิจกรรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพ และให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการและตลาดแรงงานในอนาคต เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไปที่เปิดให้มีการลงทะเบียนเรียน

2. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 และกำกับติดตาม

อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 โดยมีเนื้อหาสาระ รูปแบบในการเรียน หรือกิจกรรม ให้สอดคล้องกับการรายงานใน มคอ.5 และ มคอ.6 ที่นำเสนอต่อคณะและมหาวิทยาลัย

3. ประเมินผลการสอนของอาจารย์

อาจารย์ผู้สอนทุกคนรายงานผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาให้ที่ประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตร รับทราบคะแนนโดยรวม และ แยกประเด็นเฉพาะที่เกี่ยวข้องเนื้อหาในรายวิชา วิธีการเรียนการสอน เพื่อนำมาปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

4. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งต่อคณะและมหาวิทยาลัย จากนั้นจะดำเนินการจัดส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 เพื่อนำเสนอต่อคณะและมหาวิทยาลัยก่อนนำมาสอนในปีการศึกษาถัดไป ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการติดตามการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ต่อคณะ พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาส่งครบทุกวิชาที่ตนเองมีหน้าที่รับผิดชอบ

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ฯ

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ฯ พบว่า หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกครบถ้วนทุกกระบวนการ

ทั้งนี้จากการประเมินกระบวนการเพิ่มเติม พบว่า อาจารย์ผู้สอนบางรายวิชายังไม่มีการนำเสนอรูปแบบและวิธีการ หรือ เนื้อสาระการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งอาจทำให้เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความล้าหลัง จึงควรกำกับและติดตามรายวิชาที่ไม่มีการปรับปรุงเนื้อหาสาระต่าง ๆ ใน มคอ.5 และ มคอ.6 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยเพิ่มการกำกับและติดตามรายวิชาที่ไม่มีการปรับปรุงเนื้อหาสาระ ฯ เป็นกระบวนการที่ 2 เพื่อนำไปใช้ในการศึกษา 2566 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6
2. กำกับและติดตามรายวิชาที่ไม่มีการปรับปรุงเนื้อหาสาระ ฯ
3. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 และกำกับติดตาม
4. ประเมินผลการสอนของอาจารย์
5. สรุปผลการดำเนินการ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1.....สาระของรายวิชาในหลักสูตร.....

ค่าเป้าหมาย 3.....ผลการดำเนินงาน 3.....บรรลุเป้าหมาย 3.....คณะกรรมการประเมิน.....3.....

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การพิจารณากำหนดผู้สอน

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	- ทุกรายวิชามีผลประเมินความพึงพอใจต่อรายวิชาในระดับ 4.00 ขึ้นไป
เชิงคุณภาพ	- ผลประเมินความพึงพอใจต่อรายวิชาในระดับดีขึ้น

ระบบและกลไกในการพิจารณากำหนดผู้สอน

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์มีระบบและกลไกในการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้

1. ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
2. กำหนดเกณฑ์และแนวทางในการพิจารณาอาจารย์ผู้สอน
3. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์สอนในแต่ละรายวิชา
4. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตามระบบและกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอน พบว่า กระบวนการที่ 2 สามารถดำเนินการพร้อมกับกระบวนการที่ 1 ได้ นอกจากนี้หลักสูตรควรมีการวางระบบให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากผู้สอนที่มีความชำนาญหลากหลาย โดยผู้สอน 1 คน ควรสอน นักศึกษากลุ่มเดิมไม่เกิน 3 รายวิชา อีกทั้งควรเพิ่มเติมระบบและกลไกในการกำกับติดตามการดำเนินการสอนตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้การดำเนินการสอนและผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้มีการปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก โดยยกเลิก กระบวนการที่ 2 และดำเนินการพร้อมกระบวนการที่ 1 นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมกระบวนการ การวางแผนการ กำหนดผู้สอนให้มีจำนวนรายวิชาที่เหมาะสมกับนักศึกษา อีกทั้งเพิ่มระบบและกลไกการกำกับติดตามการ ดำเนินการสอนตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ของอาจารย์ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
2. วางแผนการกำหนดผู้สอนให้มีจำนวนรายวิชาที่เหมาะสมกับนักศึกษา
3. กำกับติดตามการดำเนินการสอนตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ของอาจารย์ผู้สอน
4. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์สอนในแต่ละรายวิชา
5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีการดำเนินการตามระบบและกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้

1. ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรมีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา โดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการสอน รวมถึงผลการประเมินการสอนจากนักศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำภาระงานสอน รวมถึง มคอ.3 และ มคอ.4 ตามสาระการเรียนรู้ รูปแบบกิจกรรมที่ระบุไว้ใน มคอ.5 และ มคอ.6 ของภาคเรียนที่ผ่านมาในปีการศึกษา 2564 เพื่อส่งต่อไปยังคณะจนถึงสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อจัดทำตารางเรียนสำหรับนักศึกษาเป็นลำดับต่อไป โดยเกณฑ์และแนวทางในการพิจารณาอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละรายวิชา มีดังนี้

1.1 ผู้สอนควรมีความเชี่ยวชาญหรือมีผลงานวิจัยเกี่ยวข้องกับเนื้อหาของวิชา

1.2 ในกรณีที่ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดจะมีการให้อาจารย์สอนร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรท่านอื่น

1.3 ในรายวิชาที่สอนหากมีผู้สอนมากกว่า 1 คน จะมีการแบ่งเนื้อหาคนละครึ่งภาคการศึกษาโดยกำหนดวิธีการให้คะแนนให้เกณฑ์การวัดผลประเมินผลแบบเดียวกัน

3. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์สอนในแต่ละรายวิชา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ ภายหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมนอกจากความรู้ ความเชี่ยวชาญ โดยกำหนดเกณฑ์เพิ่มขึ้นจากเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ คือ กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์สอนในแต่ละรายวิชาที่ 4.00 ขึ้นไป ถือว่าอยู่เกณฑ์ดีและมีประสิทธิภาพในการสอน

4. สรุปผลการดำเนินการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมพิจารณาอาจารย์ผู้สอนโดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการสอน รวมถึงผลการประเมินการสอนจากนักศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมาด้วยการดูจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคน จากการรายงานของอาจารย์ผู้สอนพบว่า อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ เกินมาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด คือ 4.00 จากคะแนนเต็ม 5.00

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอน

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอนในปีการศึกษา 2565 พบว่าระบบและกลไกมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการได้ทุกขั้นตอน ดังนั้นจึงใช้ระบบและกลไกอย่างต่อเนื่องในปีการศึกษา 2566

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

เนื่องจากกระบวนการตามระบบและกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอน มีประสิทธิภาพ อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีผลคะแนนประเมินการสอนโดยนักศึกษาสูงกว่า 4.00 ดังนั้นจึงใช้ระบบและกลไกอย่างต่อเนื่องในปีการศึกษา 2566

5.2.2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	- ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ทันตามระยะเวลาที่กำหนด
เชิงคุณภาพ	- แผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) มีความถูกต้องและสอดคล้องกับมาตรฐาน TQF

ระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. ประชุมเพื่อพิจารณาทบทวน มคอ.5 มคอ.6
2. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4
3. กำกับ ติดตามการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
4. กำกับติดตามการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4
5. ดำเนินการสอน
6. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำผลการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกที่ใช้ในปีการศึกษา 2564 มาทบทวน พบว่า ในกระบวนการที่ 2 สามารถยกเลิกได้เนื่องจาก อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องดำเนินการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ในทุกรายวิชาที่รับผิดชอบในการสอน อีกทั้งยังมีความซ้ำซ้อนกับระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ นอกจากนี้หลักสูตรยังขาดการกำกับมาตรฐานในการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้มีรูปแบบเดียวกันทุกคนและทุกรายวิชา ซึ่งควรทำต่อเนื่องจากกระบวนการที่ 2 เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ดังนี้

1. ประชุมเพื่อพิจารณาทบทวน มคอ.5 มคอ.6
2. กำกับติดตามการจัดทำ มคอ. 3 มคอ .4
3. กำกับมาตรฐานในการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4
4. กำกับติดตามการส่ง มคอ.3 มคอ.4
5. ดำเนินการสอน
6. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีการดำเนินการตามระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. ประชุมเพื่อพิจารณาทบทวน มคอ.5 มคอ.6

ประธานหลักสูตร และ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาทบทวน มคอ.5 มคอ.6 ภาคเรียนที่ 1/2564 และ 2/2564 เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานและแผนการปรับปรุงเนื้อหาสาระ/กิจกรรม ให้มีความสอดคล้องต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนนำสาระการเรียนรู้ หรือ รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนระบุไว้ใน มคอ.3 มคอ.4 ภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565 ต่อไป

2. กำกับ ติดตามการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมเพื่อกำกับติดตามการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ในรายวิชาของอาจารย์ผู้สอนที่มีแผนการปรับปรุงเนื้อหาสาระ หรือ กิจกรรม ที่กำหนดไว้ใน มคอ.5 ในปีการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อให้มีความสอดคล้องกัน ก่อนดำเนินการส่งคณะ ฯ และมหาวิทยาลัยเป็นลำดับ

3. กำกับมาตรฐานในการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมเพื่อตรวจสอบรูปแบบและวิธีการเขียน มคอ.3 และ มคอ.4 เพื่อให้มีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ก่อนดำเนินการส่งให้คณะและมหาวิทยาลัยในลำดับต่อไป

4. ติดตามการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการกำกับติดตามการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบใน www.regis.nsr.u.ac.th และหากพบว่าอาจารย์ผู้สอนท่านใดยังไม่ได้ส่ง มคอ.3 มคอ.4 จะดำเนินการติดตามอีกครั้ง เพื่อให้ส่งตามกำหนดระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5. ดำเนินการสอน

ภายหลังจากที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการกำกับ ติดตาม การจัดทำและการส่ง มคอ.3 มคอ.4 ในปีการศึกษา 2565 ตามกำหนดของคณะ ฯ เรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบการสอนจะดำเนินการสอนตามแผนการสอนจนกว่าจะสิ้นภาคเรียน

6. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีการดำเนินการตามระบบและกลไกครบถ้วน มีการพิจารณา ทบทวน มคอ.5 มคอ.6 ของปีการศึกษา 2564 เพื่อตรวจสอบสาระการเรียนรู้ หรือ รูปแบบกิจกรรมที่ทันสมัย สอดคล้องต่อเหตุการณ์เพื่อระบุใน มคอ.3 มคอ.4 ในปีการศึกษา 2565 และมีการกำกับติดตามการจัดทำและการส่ง มคอ.3 มคอ.4 ของอาจารย์ผู้สอนทุกคน โดยผลการติดตามการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.4 ในปีการศึกษา 2565 เปรียบเทียบผลการดำเนินการของรายวิชา มคอ.5 มคอ.6 ในปีการศึกษา 2564

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการ กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน พบว่า กระบวนการที่ 3 ทำอาจารย์ผู้สอนมีการดำเนินการที่สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

กระบวนการที่ 5 สามารถยกเลิกได้ เนื่องจาก อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องดำเนินการสอนโดยนำรายละเอียดจาก มคอ.3 และ มคอ.4 ที่ผ่านการประชุมจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ไปสอนทั้งในภาคเรียนที่ 1 และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตร ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการ กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) โดยยกเลิกกระบวนการที่ 2 เพื่อความกระชับของกระบวนการและเพิ่มเติมกระบวนการ กำกับมาตรฐานในการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4 เป็นกระบวนการที่ 3 โดยจะนำไปใช้ใน ปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. ประชุมเพื่อพิจารณาทบทวน มคอ.5 มคอ.6
2. กำกับติดตามการจัดทำ มคอ. 3 มคอ .4
3. กำกับมาตรฐานในการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4
4. กำกับติดตามการส่ง มคอ.3 มคอ.4
5. สรุปผลการดำเนินการ

5.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการ วิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	- มีรายวิชาที่มีการบูรณาการอย่างน้อย 2 รายวิชาต่อปีการศึกษาและนำไปบริการวิชาการสู่ชุมชนได้
เชิงคุณภาพ	- รายวิชาที่นำไปบริการวิชาการได้รับความสนใจจากนักเรียนและผู้สนใจทั่วไปและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

ระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการ วิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ดังนี้

1. จัดทำแผนบูรณาการ
2. ประชุมเพื่อพิจารณาแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ในรายวิชาที่มีการบูรณาการ
3. ประเมินผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม
4. สรุปผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม

การดำเนินการตามระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำผลการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกที่ใช้ในปีการศึกษา 2564 มาทบทวน พบว่า หลักสูตรควรเพิ่มจำนวนรายวิชาในการบูรณาการกับการวิจัยอย่างน้อย 2 วิชา นอกจากนี้ ยังควรมีรายวิชาที่มีการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา หรือ รายวิชาที่อยู่ในรูปแบบการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษา

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการปรับปรุงและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยการคัดเลือกรายวิชาในการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา หรือ รายวิชาที่อยู่ในรูปแบบการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษา เป็นกระบวนการที่ 2 โดยจะนำไปใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. จัดทำแผนบูรณาการ
2. คัดเลือกรายวิชาในการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา หรือ รายวิชาที่อยู่ในรูปแบบการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษา
3. ประชุมเพื่อพิจารณาแผนการเรียนรู้และดำเนินการตามแผน
4. ประเมินผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม
5. สรุปผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ดังนี้

1. จัดทำแผนบูรณาการ

หลักสูตรได้มีการจัดทำแผนบูรณาการ การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตรใน มคอ. 2 เพื่อให้สามารถจัดโครงการ/กิจกรรมที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.2 สำรวจความต้องการบริการวิชาการในท้องถิ่นหรือชุมชน เพื่อให้ทราบถึงความต้องการที่จะพัฒนา/ปรับปรุง/เพิ่มเติม ให้กับคนในชุมชนหรือในท้องถิ่น

1.3 จัดทำแผนการบูรณาการ การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เสนอต่ออาจารย์บริหารหลักสูตร กลั่นกรอง เพื่อเสนอให้ประธานหลักสูตรอนุมัติแผนการบูรณาการ ฯ และดำเนินโครงการ/กิจกรรม

2. คัดเลือกรายวิชาในการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา หรือ รายวิชาที่อยู่ในรูปแบบการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อคัดเลือกรายวิชาในการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา หรือ รายวิชาที่อยู่ในรูปแบบการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการและเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติควบคู่กับการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยในปีการศึกษา 2565

หลักสูตรได้คัดเลือกรายวิชาที่สามารถนำไปบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน หรือ รายวิชาที่อยู่ในรูปแบบการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษา ได้ 3 รายวิชา ได้แก่ อาหารว่าง วิทยาการขนมอบและการตกแต่ง และ อาหารเพื่อสุขภาพ

3. ประชุมเพื่อพิจารณาแผนการเรียนรู้และดำเนินการตามแผน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อตรวจสอบและพิจารณาแผนการเรียนรู้ รายวิชา (มคอ.3) ในรายวิชาที่มีการบูรณาการ พร้อมทั้งตรวจสอบกิจกรรม/วิธีการดำเนินการที่ระบุไว้ใน รายละเอียด เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครบคลุม และความเหมาะสมของกิจกรรมต่าง ๆ หลังจากนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ที่ได้มีการกำหนดกิจกรรมการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

4. ประเมินผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม

ประธานหลักสูตร ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการประเมินผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม โดยประเมินจากจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดโครงการ หรือ กิจกรรมในแต่ละครั้ง เพื่อสรุปผลและข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นเพิ่มเติมมาปรับปรุงให้ดีขึ้นในปีการศึกษาถัดไป

5. สรุปผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีจัดทำแผนบูรณาการ การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยมีการจัดทำแผนบูรณาการ ประชุมเพื่อพิจารณาแผนการเรียนรู้และดำเนินการตามแผน นอกจากนี้ยังได้คัดเลือกรายวิชาในการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา หรือ รายวิชาที่อยู่ในรูปแบบการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษา ได้ทั้งหมด 3 รายวิชา

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม พบว่า มีประสิทธิภาพ อาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถดำเนินการตามที่วางแผนไว้ได้

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

เนื่องจาก กระบวนการตามระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม พบว่า มีประสิทธิภาพ จึงนำระบบและกลไกมาใช้ต่อเนื่องในปีการศึกษา 2566

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน.....
 ค่าเป้าหมาย 3.....ผลการดำเนินงาน 3....บรรลุเป้าหมาย 3.....คณะกรรมการประเมิน.....4.....

ตัวบ่งชี้ 5.3 : การประเมินผู้เรียน

5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	- ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2)
เชิงคุณภาพ	- หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2)

ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ดังนี้

1. วางแผนการประเมินผลการเรียนรู้
2. ดำเนินการสอนและประเมินผลการเรียนรู้
3. รายงานผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
4. ทวนสอบผลการเรียนรู้
5. รายงานผลการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
6. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำผลการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกที่ใช้ในปีการศึกษา 2564 มาทบทวน พบว่า มีความชัดเจน เป็นระบบ และสามารถตรวจสอบได้ นอกจากนี้ยังพบว่า กระบวนการที่ 1 สามารถยกเลิกได้ เนื่องจากในการประเมินผลการเรียนรู้ อาจารย์ผู้สอนแต่ละคนจะมีการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ไว้ใน มคอ.3 มคอ.4 โดยนำรายละเอียดมาจาก มคอ.2 สำหรับกระบวนการที่ 4 และกระบวนการที่ 5 สามารถดำเนินการพร้อมกับกระบวนการที่ 3 ได้ เพื่อความกระชับของกระบวนการ นอกจากนี้ยังพบว่า ยังขาดการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้มีความเหมาะสมในการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละสาระการเรียนรู้ของรายวิชา

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้ปรับปรุงระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยการยกเลิกกระบวนการที่ 1 เพื่อความกระชับของกระบวนการ ทั้งนี้จะเปลี่ยนแปลงเป็นกระบวนการ ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ มคอ.5 มคอ.6 ของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้มีความเหมาะสมในการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละสาระการเรียนรู้ของรายวิชา

นอกจากนี้ได้ยกเลิกกระบวนการที่ 4 และ กระบวนการที่ 5 เนื่องจากสามารถดำเนินการพร้อมกับกระบวนการที่ 3 ได้ เพื่อความกระชับของกระบวนการ โดยจะนำไปใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไกดังนี้

1. ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ มคอ.5 มคอ.6 ของอาจารย์ผู้สอน
2. ดำเนินการสอนและประเมินผลการเรียนรู้
3. รายงานผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
4. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีการดำเนินการตามระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ดังนี้

1. ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ มคอ.5 มคอ.6 ของอาจารย์ผู้สอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ มคอ.5 มคอ.6 ของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้มีความเหมาะสมในการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละสาระการเรียนรู้ของรายวิชา โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละรายวิชา

2. ดำเนินการสอนและประเมินผลการเรียนรู้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชานำแผนการประเมินผลเรียนรู้ของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ได้รับการอนุมัติไปใช้ในการดำเนินการสอน ตามแผนการสอนที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบระบุไว้ใน มคอ.3 และเมื่อสิ้นภาคเรียน อาจารย์ทำการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา และดำเนินการส่งผ่านระบบมหาวิทยาลัย

3. รายงานผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาอาจารย์ผู้สอนจะทำการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการกำหนดส่งผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามปฏิทินของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ก่อนการรายงานผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมีการประชุมเพื่อพิจารณาถึงความผิดปกติของผลการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคเรียน

4. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาศึกษาแผนการประเมินผู้เรียน ใน มคอ. 2 ได้แก่ มาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน รวมถึงวิธีการสอนและวิธีการประเมินผลในแต่ละด้าน มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และดำเนินการส่งผ่านระบบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้มีการส่งต่อไปยังสำนักทะเบียนและวิชาการจะมีการตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาถึงความผิดปกติของผลการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคเรียน

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิพบว่า มีความชัดเจน เป็นระบบ และ สามารถตรวจสอบได้ ดังนั้นจึงได้นำกระบวนการดังกล่าวนี้ไปใช้ซ้ำอีกครั้งในปีการศึกษา 2566

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

เนื่องจากกระบวนการตามระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ พบว่า มีความชัดเจน เป็นระบบ และ สามารถตรวจสอบได้ ดังนั้นจึงได้นำกระบวนการดังกล่าวนี้ไปใช้ซ้ำอีกครั้งในปี การศึกษา 2566

5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมาย	รายละเอียด
เชิงปริมาณ	ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (มคอ.3) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
เชิงคุณภาพ	หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (มคอ.3) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

ระบบและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
2. ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร
3. กำหนดเกณฑ์และวิธีการทวนสอบผลการเรียนรู้
4. ทวนสอบและพิจารณารับรองผลการเรียนรู้
5. สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินการตามระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำผลการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกที่ใช้ในปีการศึกษา 2564 มาทบทวน พบว่า กระบวนการที่ 3 สามารถยกเลิกได้ เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 และอาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องใช้เกณฑ์และวิธีการดังกล่าวในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา นอกจากนี้ยังขาดการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ รวมถึงควรศึกษาเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้มีวิธีการประเมินผลที่หลากหลายตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. ศึกษาเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
2. ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
3. ทวนสอบและพิจารณารับรองผลการเรียนรู้
4. สรุปผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไก ดังนี้

1. ศึกษาเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ประธานหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาศึกษาเทคนิคในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ผู้สอนสามารถประเมินศักยภาพของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ ออกแบบวิธีการสอนและวิธีการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้

2. ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา

ประธานหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา ได้แก่ ข้อสอบปลายภาคเรียน โดยตรวจสอบความสอดคล้องกับกิจกรรมและเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน รวมถึงวิธีการประเมินผลการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้

3. ทวนสอบและพิจารณารับรองผลการเรียนรู้

คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ก่อนดำเนินการส่งให้คณะ ฯ และฝ่ายวิชาการและงานทะเบียน เพื่อให้ผลการเรียนรู้ของนักศึกษามีคุณภาพและเที่ยงตรง สามารถตรวจสอบได้ ซึ่งเสนอผลการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาต่อประธานหลักสูตรและหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อพิจารณารับรองผลการเรียนรู้

5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 สาขาวิชามีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาครบถ้วนตามระบบและกลไก ในกรณีที่พบปัญหาหรือความผิดปกติของการกระจายผลการเรียนรู้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง จะดำเนินการตรวจสอบโดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชารายงานปัญหาเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า ระบบและกลไกมีประสิทธิภาพ มีการตรวจสอบและประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จึงนำระบบและกลไกดังกล่าวไปใช้ซ้ำในปีการศึกษา 2566

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

เนื่องจากกระบวนการตามระบบและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า ระบบและกลไกมีประสิทธิภาพ มีการตรวจสอบและประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จึงนำระบบและกลไกดังกล่าวไปใช้ซ้ำในปีการศึกษา 2566

5.3.3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร(มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7)

ระบบและกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร(มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7)

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร(มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7) ดังนี้

1. กำหนดปฏิทินในการส่ง มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7
2. ดำเนินการจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7
3. ประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7
4. จัดส่ง มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7
5. กำกับติดตามการจัดส่ง มคอ.5 มคอ.6
6. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร(มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7)

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำผลการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกที่ใช้ในปีการศึกษา 2564 มาทบทวน พบว่า กระบวนการที่ 1 สามารถยกเลิกได้ เนื่องจากทางมหาวิทยาลัยได้กำหนดปฏิทินการส่ง มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7 ในระบบออนไลน์ที่ <https://regis.nsruc.ac.th>

กระบวนการที่ 2 สามารถยกเลิกได้ เนื่องจาก อาจารย์ผู้สอนต้องมีการจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ภายหลังจาก สิ้นสุดภาคเรียน สำหรับการจัดทำ มคอ.7 เป็นการดำเนินภายหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาภายใน 60 วัน จากการ ประเมินกระบวนการเพิ่มเติม พบว่า หลักสูตรควรมีการกระจายความรับผิดชอบองค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ให้ อาจารย์ประจำหลักสูตร ตามความเหมาะสม

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการกำกับการประเมิน การจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร(มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7) โดยยกเลิกกระบวนการที่ 1 และ กระบวนการที่ 2 เพื่อความกระชับของกระบวนการ ทั้งนี้มีการเพิ่มกระบวนการกระจายความรับผิดชอบ องค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ตามความเหมาะสม โดยนำไปใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมี ระบบและกลไกดังนี้

1. กระจายความรับผิดชอบองค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ให้อาจารย์ประจำหลักสูตร
2. ประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7
3. จัดส่ง มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7
4. กำกับติดตามการจัดส่ง มคอ.5 มคอ.6
5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีการดำเนินการตามระบบและกลไก ดังนี้

1. กระจายความรับผิดชอบองค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ให้อาจารย์ประจำหลักสูตร

ประธานหลักสูตรได้มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อกระจายความรับผิดชอบ องค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ให้อาจารย์ประจำหลักสูตร โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนรายงานผลการ ดำเนินการตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทั้ง 13 ตัวบ่งชี้ เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ทั้งนี้ประธานหลักสูตรมีหน้าที่ เรียบเรียงข้อมูลของอาจารย์ประจำหลักสูตรในทุกตัวบ่งชี้

2. ประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง และรายละเอียดที่ระบุไว้ใน มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 โดยการพิจารณา มคอ.5 มคอ.6 พิจารณาจาก มคอ.3 และ มคอ.4 ที่ระบุเนื้อหาสาระ/กิจกรรมที่มีการปรับปรุงจากแผนการปรับปรุงรายวิชาที่ผ่านการอนุมัติจากที่ประชุมในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เพื่อให้สามารถปรับปรุงเนื้อหาสาระการเรียนการสอนให้ตรงกับสถานการณ์ปัจจุบันมากที่สุด

3. จัดส่ง มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7

ภายหลังจากที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำ มคอ.5 มคอ.6 และผ่านการพิจารณาความสอดคล้องโดยการเปรียบเทียบจาก มคอ.3 มคอ.4 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้สอนดำเนินการส่งคณะ ฯ และมหาวิทยาลัยในระบบที่ <https://regis.nsruc.ac.th>

สำหรับ มคอ.7 ภายหลังจากที่หลักสูตรดำเนินการเขียนรายงานเสร็จสิ้นแล้วจะดำเนินการติดต่อประธานกรรมการประเมินจากภายนอกมหาวิทยาลัย และ กรรมการประเมินภายในมหาวิทยาลัย เพื่อมาประเมินผลการดำเนินการและจะทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของกรรมการ พร้อมทั้งนำคำชี้แนะไปปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

4. กำกับติดตามการจัดส่ง มคอ.5 มคอ.6

ประธานหลักสูตร ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการกำกับติดตามการจัดส่ง มคอ.5 มคอ.6 ของอาจารย์ผู้สอนทุกคนเพื่อให้เป็นไปตามปฏิทินที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการ กระจายความรับผิดชอบองค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 อีกทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน ดำเนินการส่ง มคอ.5 มคอ.6 ในระบบของมหาวิทยาลัยตามกำหนด

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) พบว่ามีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการและตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน จึงนำระบบและกลไกดังกล่าวไปใช้ซ้ำในปีการศึกษา 2566

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

เนื่องจากกระบวนการตามระบบและกลไกในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) พบว่ามีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการและตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน จึงนำระบบและกลไกดังกล่าวไปใช้ซ้ำในปีการศึกษา 2566

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน.....

ค่าเป้าหมาย 3.....ผลการดำเนินงาน 3.....บรรลุเป้าหมาย 3.....คณะกรรมการประเมิน.....

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามที่ระบุใน มคอ. 2 ของหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	การดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 100 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน จำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 วางแผนก่อนเปิดเรียนที่ 1/2565 - เสนอรายชื่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร - พิจารณาอาจารย์ผู้สอน - การจัดส่งรายละเอียดของรายวิชา - แต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตร - กำหนดและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา - สำนวความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ - ทบทวนและประเมินกระบวนการปรับปรุงสาระของ	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	การดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์
		รายวิชาในหลักสูตร ครั้งที่ 2 ติดตามผลการดำเนินงานของภาคเรียนที่ 2/2564 ดังนี้ - วางแผนการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 - จัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับ การวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม ครั้งที่ 3 ทวนสอบผลการดำเนินการภาคเรียนที่ 1/2565 และวางแผนการดำเนินการภาคเรียนที่ 2/2565 ดังนี้ - รายงานปัญหาที่พบในการเรียนการสอนและ กำหนดแนวทางแก้ไข - พิจารณาอาจารย์ผู้สอนภาคเรียนที่ 2/2565 ครั้งที่ 4 ติดตามผลการดำเนินงานของภาคเรียนที่ 2/2565 ดังนี้ - การรายงานการแก้ไขปัญหาและสรุปผล - ติดตามและสรุปผลการบูรณาการฯ - รายงานผลการเรียนรู้ วิเคราะห์ปัญหา และหา แนวทางปรับปรุงแก้ไข		
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิ สาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	2. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) ได้มีการพัฒนาหลักสูตรเมื่อ วันที่ 2 พฤษภาคม 2562 วิพากษ์หลักสูตรเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2562 และสภามหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4/2562 วันที่ 18 เมษายน 2562	✓	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชาและ รายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	3. หลักสูตรมีรายละเอียดของรายวิชาตามแบบมคอ.3 ใน ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 12 วิชา ก่อนเปิดภาคเรียน ของมหาวิทยาลัย สำหรับภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 13 วิชา	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของ รายวิชา และรายงานผลการ	4. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชามคอ.5 และ มคอ. 6 ในภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 12 วิชา และ	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	การดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์
	ดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	ภาคเรียนที่ 2/2565 มีมคอ.5 จำนวน 13 วิชา		
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2565	✓	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด ในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนใน แต่ละปีการศึกษา	ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 ในภาคเรียนที่ 1 จำนวน 12 วิชา และภาคเรียนที่ 2 จำนวน 13 วิชาโดยแต่ละวิชามีการประเมินผลตามเป้าหมาย	✓	
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียน การสอน กลยุทธ์การสอนหรือการ ประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา	มีการพัฒนาการรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และเพิ่มเติม ปรับปรุง เนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคในปี 2565 ถึง 2566	✓	
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการ ปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการ จัดการเรียนการสอน	ไม่มีการเปิดรับอาจารย์ใหม่		✓
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับ การพัฒนาทางวิชาการและ/หรือ วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	✓	
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่มีบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน		✓
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปี สุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0	ไม่มีนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย เนื่องจากหลักสูตรเปิดใช้ในปี การศึกษา 2563 เป็นปีแรก		✓
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มี ต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5	ไม่มีความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เนื่องจากหลักสูตรไม่ได้ เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2562		✓

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	การดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์
	จากคะแนนเต็ม 5.0			
	รวมตัวบ่งชี้ในปี	11		
	จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ ที่ 1-5	5		
	ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5	100		
	จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน	7		
	ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี	63.63		

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อ วิชา	ภาค การศึกษา	ผลการ ประเมินโดย นักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
ทุกรายวิชา ในหลักสูตร	1/2565 และ 2/2565	✓		- ทุกรายวิชาใช้วิธีการประเมินผ่านระบบออนไลน์แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ ของนักศึกษา และแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน รวมทั้งมีผู้สังเกตการณ์จาก หลักสูตรและคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการหลักสูตรจะประชุมปรึกษาหารือเพื่อ หาข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

เนื่องจากไม่มีนักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรจึงไม่มีการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมจากนักศึกษา

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร ☐ มี ☒ ไม่มี เนื่องจากไม่มีการเปิดรับอาจารย์ใหม่ตั้งแต่ปีการศึกษา
2563 เป็นต้นมา ทั้งนี้อาจารย์ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศจากสำนักวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยราช
ภัฏนครสวรรค์ ทุกคนภายหลังจากรายงานตัวและหลังจากเปิดภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษาที่อาจารย์เข้ามา
ปฏิบัติงาน

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1) ระบบการดำเนินงานของหลักสูตร/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกในการดำเนินงานของหลักสูตร โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. วางแผนการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. จัดทำแผนการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. ขออนุมัติแผนการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
4. ดำเนินการตามแผน
5. ประเมินและสรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกการดำเนินงานของหลักสูตร ฯ เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำผลการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกที่ใช้ในปีการศึกษา 2564 มาทบทวน พบว่า กระบวนการที่ 3 สามารถทำพร้อมกันได้กับกระบวนการที่ 2

นอกจากนั้นยังพบว่า ในระหว่างดำเนินการในกระบวนการที่ 4 พบปัญหา เช่น ความล่าช้าจากการส่งพัสดุ / ครุภัณฑ์ ระบบเอกสารล่าช้า ส่งผลทำให้ดำเนินการเบิก-จ่าย ล่าช้าหรือไม่ทันกำหนด และมีผลกระทบต่อจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีต่อนักศึกษาในหลักสูตร

ดังนั้นจึงยกเลิกกระบวนการที่ 3 เพื่อลดความซ้ำซ้อน รวมถึงเพิ่มเติมกระบวนการ การติดตามความก้าวหน้าของการส่งพัสดุ / ครุภัณฑ์ และติดตามระบบเอกสาร หรือ การประสานงานกับผู้ประกอบการ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดความล่าช้าซึ่งอาจทำให้ดำเนินการเบิก-จ่าย ล่าช้าหรือไม่ทันกำหนด โดยนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. วางแผนการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. จัดทำแผนการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. ดำเนินการตามแผน
4. การติดตามความก้าวหน้าของการส่งพัสดุ / ครุภัณฑ์ / เอกสาร / ผู้ประกอบการ
5. ประเมินและสรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกการดำเนินงานของหลักสูตร ฯ เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. วางแผนการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตร มีการวางแผนการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 สำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ประจำหลักสูตร เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และนักศึกษา โดยมีการประชุมเพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) การสำรวจวัสดุการเรียนการสอน มอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 1.1 สำรวจวัสดุการเรียนการสอนที่มีอยู่และจำนวนที่ต้องการ
 - 1.2 สำรวจราคากลางของวัสดุการเรียนการสอน
 - 1.3 รายงานความก้าวหน้าตามลำดับและดำเนินการจัดซื้อ-จัดจ้าง
- 2) การสำรวจครุภัณฑ์ ประธานหลักสูตร
 - 2.1 เขียนโครงการเพื่อขอตั้งงบประมาณแผ่นดิน
 - 2.2 เขียนขอบจัดสรรในแต่ละปีงบประมาณ
 - 2.3 เปรียบเทียบราคากลางจากบริษัทอย่างน้อย 3 บริษัท
 - 2.4 ดำเนินการส่งงบประมาณจัดสรรให้คณะ เพื่อดำเนินการ

1.2 นำข้อเสนอแนะ / ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อการมีส่วนร่วมเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาพิจารณา เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อนักศึกษา มีความทันสมัยและเกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางคหกรรมศาสตร์ ให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริง

2. จัดทำแผนการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตร มีการจัดทำแผนการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 แจกผลการสำรวจเป็นลำดับขั้นไปยังหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อดำเนินการจัดซื้อ-จัดจ้างสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ/หรือครุภัณฑ์
- 2.2 เขียนสำรวจความต้องการพัสดุ และ/ หรือ ครุภัณฑ์ เสนอให้หัวหน้าสาขาวิชาพิจารณารับรอง
- 2.3 ดำเนินการส่งต่อไปยังคณะ ฯ เพื่อดำเนินการจัดซื้อ-จัดจ้างสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และครุภัณฑ์ต่อไป

3. ดำเนินการตามแผน

ภายหลังจากการสำรวจความต้องการพัสดุ และ/หรือครุภัณฑ์ ได้รับการพิจารณารับรองจากหัวหน้าสาขา และได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการต่อได้ อาจารย์ผู้ทำการสำรวจความต้องการจะดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีระยะเวลาในการตรวจรับพัสดุให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 15 วันและดำเนินการเบิก-จ่าย ให้ตามกำหนดเวลาที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้

4. การติดตามความก้าวหน้าของการส่งพัสดุ / ครุภัณฑ์ / เอกสาร / ผู้ประกอบการ

อาจารย์ผู้ทำการสำรวจความต้องการจะดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของการส่งพัสดุ / ครุภัณฑ์ / เอกสาร / ผู้ประกอบการ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามที่กำหนดและลดปัญหาการเบิก-จ่าย ล่าช้า

5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาได้มีการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยให้อาจารย์ประจำรายวิชา / อาจารย์ประจำหลักสูตร และนักศึกษา มีส่วนร่วมในการสำรวจความต้องการ นอกจากนั้นยังนำผลการประเมินผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และ นักศึกษาที่มีต่อการมีส่วนร่วมเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาพิจารณา เพื่อจัดหาวัสดุการเรียนการสอน และ/หรือ ครุภัณฑ์ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อนักศึกษา และดำเนินการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ในการจัดการเรียนการสอน หรือ ซ่อมแซมปรับปรุงอาคาร ห้องปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้าและน้ำประปาเพื่อดำเนินการเบิก-จ่าย ให้ตามกำหนดเวลาที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการดำเนินงานของหลักสูตร ฯ เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการดำเนินงานของหลักสูตร ฯ เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า มีประสิทธิภาพ ดำเนินการครอบคลุมทุกกระบวนการ จึงนำระบบและกลไกมาใช้ในการดำเนินการซ้ำอีกครั้งในปีการศึกษา 2566

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

เนื่องจากกระบวนการตามระบบและกลไกการดำเนินงานของหลักสูตร ฯ เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า มีประสิทธิภาพ ดำเนินการครอบคลุมทุกกระบวนการ จึงนำระบบและกลไกมาใช้ในการดำเนินการซ้ำอีกครั้งในปีการศึกษา 2566

2) จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตร มีระบบและกลไกในการดำเนินจัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. กำหนดมาตรฐานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตามหลักสูตร มคอ.2
2. สำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่
3. เปรียบเทียบมาตรฐานกับจำนวนที่มีอยู่จริง
4. ดำเนินการจัดซื้อ/ซ่อมแซมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. ประเมินผลการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
6. สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการตามระบบและกลไกในการดำเนินจัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประเมินระบบและกลไกในการดำเนินจัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน พบว่า กระบวนการที่ 1 สามารถยกเลิกได้ เนื่องจากเป็นการสำรวจข้อมูลที่ระบุไว้ใน มคอ.2 เพื่อทำการเปรียบเทียบกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่จริง

จากการประเมินระบบและกลไกเพิ่มเติม พบว่า หลักสูตรขาดการรายงานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 กับ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่จริง เพื่อให้ทราบจำนวน หรือ เพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ตรงกับที่ระบุไว้ใน มคอ.2

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้ปรับปรุงและกลไกในการดำเนินจัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยยกเลิกกระบวนการที่ 1 เพื่อความกระชับของกระบวนการ นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมกระบวนการ การรายงานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 กับ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่จริง โดยนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. สำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่
2. รายงานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 กับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่จริง
3. ดำเนินการจัดซื้อ/ซ่อมแซมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
4. ประเมินผลการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไก ดังนี้

1. สำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนร่วมกันสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ เพื่อนำมาวางแผนในการซื้อ-จ้าง วัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้มีความเหมาะสม และสามารถเสริมทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างเต็มศักยภาพ

2. รายงานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 กับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่จริง

ภายหลังจากการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนจัดทำรายงานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 กับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่จริง เพื่อจัดบันทึกรายการที่มีอยู่ ความสมบูรณ์ และ จำนวนที่ใช้ได้ กับหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อดำเนินการจัดซื้อ-จัดจ้าง วัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

3. ดำเนินการจัดซื้อ/ซ่อมแซมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตร ดำเนินการจัดซื้อ/ซ่อมแซมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยทำเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 จัดทำแบบสำรวจความต้องการวัสดุเพื่อจัดซื้อ-จัดจ้าง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่าน

หัวหน้าสาขาไปยังผู้บริหารคณะ

3.2 ภายหลังจากผู้บริหารคณะอนุมัติโครงการจัดซื้อ-จัดจ้าง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แล้วจะนำเอกสารส่งคืนสาขาวิชาเพื่อดำเนินการต่อไปจนถึงขั้นตอนการตรวจรับและเบิกจ่ายให้แล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลาที่คณะกำหนด

3.3 ในกรณีที่เป็นการซ่อมแซม / บำรุงรักษา สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ จะดำเนินการ ดังนี้

1) สำรวจร้านค้า / บริษัท / นิติบุคคล ที่สามารถดำเนินการซ่อมแซมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2) ร้านค้า / บริษัท / นิติบุคคล จัดทำใบเสนอราคามายังสาขาวิชา เพื่อจัดทำเรื่องซ่อมแซม / บำรุงรักษา ผ่านหัวหน้าสาขาวิชา และ ผู้บริหารคณะตามลำดับ เมื่อเอกสารส่งกลับคืนมา สาขาวิชาจึงดำเนินการซ่อมแซม ตรวจรับ และ เบิก-จ่าย ตามระยะเวลาที่คณะกำหนด

3.4 ในกรณีที่เป็นการซ่อมแซมบำรุง อาคาร ห้องปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้าและน้ำประปา สาขาวิชาจะดำเนินการสำรวจความต้องการจัดซื้อ-จัดจ้าง ตามระบบผ่านหัวหน้าสาขา ประกอบกับการจัดทำบันทึกข้อความขอซ่อมแซมบำรุง อาคาร ห้องปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้าและน้ำประปา ไปยังฝ่ายอาคารสถานที่ ของมหาวิทยาลัย เมื่อบันทึกข้อความส่งกลับมายังสาขาวิชาแล้ว จึงดำเนินการซ่อมแซม ตรวจรับ ให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่คณะกำหนด

4. ประเมินผลการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตร ดำเนินการประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้อง นักศึกษา และอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

5. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่จริง เทียบกับมาตรฐานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตามหลักสูตรที่เขียนไว้ใน มคอ.2 และมีการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทันสมัย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีจำนวนที่เพียงพอต่อนักศึกษาในหลักสูตร

นอกจากนี้ยังมีการซ่อมแซมบำรุง อาคารสถานที่ ห้องปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้าและน้ำประปา ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอน ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการจัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

จากการประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการจัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน พบว่า มีประสิทธิภาพ จึงนำกระบวนการดังกล่าวมาใช้ซ้ำอีกครั้งในปีการศึกษา 2566

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

เนื่องจากกระบวนการตามระบบและกลไกการจัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน พบว่า มีประสิทธิภาพ จึงนำกระบวนการดังกล่าวมาใช้ซ้ำอีกครั้งในปีการศึกษา 2566

3) กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. ศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ฯ
2. วางแผนปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผลการประเมินความพึงพอใจต่ำ
3. ดำเนินการแผน
4. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีการดำเนินการตามกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. ศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ฯ

ประธานหลักสูตร ร่วมกับ คณะกรรมการประจำหลักสูตร ดำเนินการศึกษาศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษา โดยพบว่า ในปีการศึกษา 2565 มีประเด็นที่มีผลคะแนนเฉลี่ยต่ำ ได้แก่ สื่อการเรียนการสอนเพียงพอและสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพียงพอ และมีแหล่งการเรียนรู้และสืบค้นผ่านเครือข่ายจำนวนเพียงพอ

2. วางแผนปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผลการประเมินความพึงพอใจต่ำ

ประธานหลักสูตร ร่วมกับ คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีการวางแผนปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผลการประเมินความพึงพอใจต่ำ โดยมีแนวทางการปรับปรุงรายประเด็นดังนี้

2.1 สื่อการเรียนการสอนเพียงพอและสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

ประธานหลักสูตร มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนสืบค้นสื่อการเรียนการสอนหรือจัดทำสื่อการสอนให้เพียงพอกับรายวิชาที่สอนทุกรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้สื่อการสอนในการสืบค้นหรือค้นคว้าเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

2.2 คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพียงพอ

ประธานหลักสูตร ดำเนินการของงบประมาณแผ่นดินเพื่อจัดสรรงบประมาณจัดซื้อคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยจะขอดำเนินการจัดสรรงบประมาณในปีการศึกษา 2566 เพื่อให้ศึกษามีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพียงพอต่อความต้องการและเพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.3 มีแหล่งการเรียนรู้และสืบค้นผ่านเครือข่ายจำนวนเพียงพอ

ประธานหลักสูตร มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนสืบค้นแหล่งการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเป็นแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ โดยระบุไว้ท้ายเอกสารประกอบการสอน เพื่อให้นักศึกษาสามารถสืบค้นได้หลังจากการเรียนการสอน

3. ดำเนินการแผน

ประธานหลักสูตร และ อาจารย์ผู้สอนทุกคนดำเนินการตามแผนการที่ระบุไว้ทุกประเด็น

4. สรุปผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินการ ศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา วางแผนปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผลการประเมินความพึงพอใจต่ำ ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนทุกประเด็น

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไกการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จากการประเมินระบบและกลไกการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า อาจารย์ผู้สอนควรศึกษาข้อมูลการจัดทำสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และเอื้อต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไก

หลักสูตร มีการปรับปรุงกระบวนการตามระบบและกลไกการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยเพิ่มเติมกระบวนการ การให้อาจารย์ผู้สอนศึกษาข้อมูลการจัดทำสื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม โดยนำไปใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไก ดังนี้

1. ศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ฯ
2. วางแผนปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผลการประเมินความพึงพอใจต่ำ
3. ดำเนินการตามแผน
4. อาจารย์ผู้สอนศึกษาข้อมูลการจัดทำสื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม
5. กำกับติดตามการระบุแหล่งการเรียนรู้ฯ

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....

ค่าเป้าหมาย 3.....ผลการดำเนินงาน 3.....บรรลุเป้าหมาย 3.....คณะกรรมการประเมิน.....3.....

หมวดที่ 6

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมินอิสระ

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

กระบวนการประเมิน : แบบประเมินความพึงพอใจ	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน

1. คุณลักษณะที่เป็นจุดแข็ง/จุดเด่นของบัณฑิต 1) มีความรับผิดชอบในงานที่ทำ/หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี 3) มีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น 4) มีความขยัน อดทน 5) เรียนรู้ได้เร็วและปฏิบัติได้ดีตามที่กำหนด 2. คุณลักษณะที่ควรปรับปรุงของบัณฑิต 1) ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง 2) การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและทำงานในทางวิชาชีพคหกรรมศาสตร์ 3) ความละเอียดรอบคอบ	จากผลการประเมินเห็นสมควรให้มีการปรับปรุงจุดอ่อน และข้อควรปรับปรุงต่าง ๆ ตามข้อคิดเห็น ดังนี้ 1) ควรมีกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษา มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความละเอียดรอบคอบ 2) ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านภาษาอังกฤษในงานวิชาชีพคหกรรมศาสตร์ 3) การบูรณาการสอดแทรกรายวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกบางวิชา เพื่อเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

หมวดที่ 7

แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
ตั้งงบประมาณเพิ่มเติมในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการ	ภายในปีการศึกษา 2565	ผศ.พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ อ.นารัตน์ บุญลักษณ์	สำเร็จตามแผนการดำเนินการที่ตั้งไว้แต่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ 1,500 บาท/คน จากเดิม 4,000 บาท/คน

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปีการศึกษา 2566

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 1 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์กัลยา ฤทธิ์เพ็ญ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน 10 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 2 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริภัทร สิริบรรสพ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน 10 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 3 : อาจารย์นารีรัตน์ บุญลักษณ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน 10 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 4 : อาจารย์รังสิตา จันทร์หอม

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน 10 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 5 : อาจารย์ทศพร โพธิ์เนียม

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน 10 กรกฎาคม 2566

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ทินพันธุ์ เนตรแพ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน 10 กรกฎาคม 2566

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)
ชื่อหลักสูตร สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)		
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.	- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	1. เล่มหลักสูตร (มคอ.2) 2. วุฒิการศึกษาของ อาจารย์ประจำหลักสูตร 3. คำสั่งสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ เรื่อง บัญชี รายชื่อข้าราชการพล เรือินใน สถาบันอุดมศึกษา และ พนักงานใน สถาบันอุดมศึกษาที่ดำรง ตำแหน่งทางวิชาการฯ 4. ใบประกอบวิชาชีพผู้ ประกอบวิชาชีพการ สาธารณสุขชุมชน 5. ผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ประจำ หลักสูตร 6. สมอ.08 การปรับปรุง แก้ไขหลักสูตร		
	ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ				
	☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น					
	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ				
		☒ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ				

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			สาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิต ฉบับปี พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยราช ภัฏนครสวรรค์ วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ.2565
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ	2.00 คะแนน	
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ 33.33	1.67 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย 1.84	1.84 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	3.00 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3.00 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย 3.00	3.00 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	1.เล่มหลักสูตร (มคอ. 2) 2.วุฒิการศึกษาของ อาจารย์ประจำหลักสูตร 3.คำสั่งสภามหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ เรื่อง บัญชี รายชื่อข้าราชการพลเรือนใน

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
				สถาบันอุดมศึกษา และ พนักงานใน สถาบันอุดมศึกษาที่ ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการฯ 4. ใบประกอบวิชาชีพผู้ ประกอบวิชาชีพการ สาธารณสุขชุมชน 5. ผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ประจำ หลักสูตร 6. สมอ.08 การ ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร 7. แผนงบประมาณ 2565 8. แผนงบประมาณ 2566 9. คำสั่งแต่งตั้ง และ คำสั่งไปราชการ
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย 3.89	3.89 คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ 60.00	5.00 คะแนน	วุฒิการศึกษาของ อาจารย์ประจำหลักสูตร

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ 20.00	1.67 คะแนน	คำสั่งสภามหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์ เรื่อง บัญชีรายชื่อข้าราชการ พลเรือนใน สถาบันอุดมศึกษา และ พนักงานใน สถาบันอุดมศึกษาที่ ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการฯ
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ 20.00	5.00 คะแนน	ผลงานทางวิชาการของ อาจารย์ประจำหลักสูตร
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3.00 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย 3.30	3.30 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก	3.00 คะแนน	1. มคอ.3 2. มคอ.5

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	1. มคอ.3 2. มคอ.5
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	1. มคอ.5 2. มคอ.6
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ 100	5.00 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย 3.50	3.50 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	1. เล่มหลักสูตร (มคอ.2) 2. แผนงบประมาณ 2565 3. แผนงบประมาณ 2566
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย 3.00	3.00 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย 3.04	3.04 คะแนน	



รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563)
เริ่มประกาศใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2563

ประจำปีการศึกษา 2565

1 กรกฎาคม 2565 ถึง 30 มีนาคม 2566

รอบ 9 เดือน

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 0 รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2564	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	2
รหัสหลักสูตร	2
ชื่อหลักสูตร	2
ปีที่เปิดสอน	2
ปีที่ปรับปรุง	2
วันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ	2
วันที่ สกอ. อนุมัติ	2
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	5
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558	5
หมวดที่ 2 อาจารย์	16
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	16
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	16
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	24
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	27
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต	29
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	29
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	29
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	34
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	38
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	39
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	39
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	39
หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	40
สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา 2565	40
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	42
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	42
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	47

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	53
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	58
คุณภาพของการสอน	60
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	62
- ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	62
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	72
หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	73
ค่าคะแนนการประเมินคุณภาพภายใน หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2565	74
(คะแนนการประเมินตนเอง)	
ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ (สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี)	75
ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในในระดับหลักสูตร	76

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่รายงาน 10 พฤษภาคม 2566

หมวดที่ 0
รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ปีการศึกษา 2564

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2564 ได้ มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี (3.98 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (13 ตัวบ่งชี้) โดยองค์ประกอบที่ 1 (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1) หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต “ผ่าน” ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดีมาก (องค์ประกอบที่ 2) จำนวน 4 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดี (องค์ประกอบที่ 3, 4, 5 และ 6)

โดยมีประเด็นเร่งด่วนที่ควรพัฒนาและปรับปรุง ดังนี้

-ไม่มี-

สรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	หมายเหตุ
		0.01 – 2.00 น้อย	
		2.01 – 3.00 ปานกลาง	
		3.01 – 4.00 ดี	
		4.01 – 5.00 ดีมาก	
องค์ประกอบที่ 1	ผ่าน		
องค์ประกอบที่ 2	4.41	ดีมาก	(2 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 3	3.67	ดี	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 4	3.96	ดี	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 5	4.00	ดี	(4 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 6	4.00	ดี	(1 ตัวบ่งชี้)
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	3.98	ดี	(13 ตัวบ่งชี้)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสหลักสูตร 25631724003502
2. ชื่อหลักสูตร สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
3. ปีที่เปิดสอน พ.ศ. 2563
4. ปีที่ปรับปรุง (ในรอบ 4-5 ปี) พ.ศ. 2567
5. วันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2562
6. วันที่ สกอ. อนุมัติ 10 กันยายน พ.ศ. 2564
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตามที่เสนอใน มคอ. 2)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
1.	นางนริศรา ชาญณรงค์	อาจารย์	☒ คุณวุฒิตรง ส.ด., มหาวิทยาลัยบูรพา, 2561 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ วท.ม. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี (ปีที่จัดทำหลักสูตร) รจฤดี โชติกาวิรินทร์, ภารดี อาษา, จุฑามาศ ธรรมจาริก, ปาริชาติ วงษ์จันทร์, สุธาสินี ชำนาญวาท, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u> , และณธิดา อินทร์แป้น. (2561). ประสิทธิภาพการกำจัดไธอะเบินซินโดยใช้เครื่องฟอกอากาศชนิดไส้กรองกากกาแฟ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติวิจัยร้ำไพพรรณ ครั้งที่ 12 เนื่องในวโรกาสคล้ายวันพระราชสมภพสมเด็จพระนางเจ้าร้ำไพพรรณีครบ 114 ปี “จริยธรรมการวิจัยสู่การพัฒนามาตรฐานงานวิจัย”, 20 ธันวาคม 2561 (น. 673-680). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏร้ำไพพรรณ.			
รจฤดี โชติกาวิรินทร์, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u> , ฉวีวรรณ อินทรกุล, ภารดี อาษา, ประยุกต์ เดชสุทธิกร, และมนัสนันท์ พิบาลวงศ์. (2562). ชนิดและปริมาณของจุลินทรีย์ในอากาศภายในร้านอินเทอร์เน็ต. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 19 “การศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน”, 10 พฤษภาคม 2562 (น. 3-10). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.			
ศิริวัฒนา ลาภหลาย, รจฤดี โชติกาวิรินทร์, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u> , และพิมรา ทองแสง. (2562). การศึกษาปริมาณแบคทีเรียบนพื้นที่ทำงานภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง “นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน”, 20 กรกฎาคม 2562 (น. 1034-1040). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.			
2.	นางสาวพิมรา ทองแสง	อาจารย์	☐ คุณวุฒิตรง ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ Ph.D. (Family Studies), Texas Woman’s University, The United States of America, 2559 ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 ศษ.บ. (สุขศึกษา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
			☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ใบอนุญาตเลขที่ 21679 วันที่ขึ้นทะเบียน 14 มิถุนายน 2564
	ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี (ปีที่จัดทำหลักสูตร) สุมิต บุญสุด, สุชา นุ่มเกลี้ยง, พิมรา ทองแสง, และชนกานต์ สกฤตถ. (2561). การประเมินแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ด้านความปลอดภัยของหลักสูตรส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อกสำหรับเด็กกอนูบาลโดยใช้กระบวนการปัญหาเป็นฐาน (PBL). <i>วารสารราชชนก</i> , 15(33), 95-100. (TCI กลุ่ม 2) ศิริวัฒนา ลาภหลาย, รจฤดี โชติกาวิรินทร์, นริศรา จันทระประเทศ, และพิมรา ทองแสง. (2562). การศึกษาปริมาณแบคทีเรียบนพื้นผิวที่ทำงานภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง “นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน”</i> , 20 กรกฎาคม 2562 (น. 1034-1040). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.		
3.	นางชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาธารณสุขศาสตร์)	☒ คุณวุฒิตรง วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ วท.บ. (สุศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546 ☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ใบอนุญาตเลขที่ 19828 วันที่ขึ้นทะเบียน 4 ธันวาคม 2563
	ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี (ปีที่จัดทำหลักสูตร) <u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์</u> . (2559). <i>ระบาดวิทยาและการควบคุมโรค</i> . นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. จำนวน 354 หน้า <u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์</u> , เจนจิรา เล็กอุทัย, และอรุณวดี ทองบุญ. (2560). <i>ชมรมผู้สูงอายุกับการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลนครนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์</i> . รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการระดับชาติ สังคมผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ ครั้งที่ 3 “มาเตรียมความพร้อมกันเถอะ”, 23-24 พฤศจิกายน 2560 (น. 4-5). นครสวรรค์ : โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล. <u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์</u> , และสุทธิพงษ์ เอี่ยมอ่อง. (2561). การจัดการสุขภาวะชุมชน เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งชุมชนท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลชัยสมบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์. <i>วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่</i> , 10(1), 55-69. (TCI กลุ่ม 1)		
4.	นางทิพพารัตน์ แสนคาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาธารณสุขศาสตร์)	☒ คุณวุฒิตรง ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ ประกาศนียบัตรบัณฑิต (วิชาชีพครู), สถาบันราชภัฏนครสวรรค์, 2545 วท.บ. (สุศึกษา), สถาบันราชภัฏนครสวรรค์, 2543 ☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
			ใบอนุญาตเลขที่ 15925 วันที่ขึ้นทะเบียน 21 มกราคม 2563
	ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี (ปีที่จัดทำหลักสูตร) สุเมต บุญสุด, ณัฐภา กุลรินทร์, <u>ทิพพารัตน์ แสนคาร</u> , และวันดี ฉวีจันทร์. (2561). การวิจัยในชั้นเรียนเรื่องการเฝ้าระวัง ด้านความปลอดภัยในการสุขาภิบาลอาหารร้านอาหาร. <i>วารสารหมอยาไทยวิชัย</i> , 4(1), 33-40.		
5.	นางสาวชิดชนก ศรีสวัสดิ์	อาจารย์	☐ คุณวุฒิตรง ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ กศ.ม. (สุศึกษาและพลศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2556 วท.บ. (พลศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2553
	ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี (ปีที่จัดทำหลักสูตร) สุกกิจ วิริยะกิจ, ภัทริศวรรค์ คำเสน, สุชาติ จันทร์ดอกไม้, ภูรี ณรงค์วานิช, <u>ชิดชนก ศรีสวัสดิ์</u> , และทินกร ชอัมพงษ์. (2561). <i>การประเมินคุณลักษณะที่เป็นจริงตามการรับรู้ของครูสุศึกษาและพลศึกษาที่มีต่อนักศึกษาปฏิบัติการสอนใน</i> <i>สถานศึกษา สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</i> <i>วิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 12 เนื่องในวโรกาสคล้ายวันพระราชสมภพสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณีครบ 114 ปี</i> <i>“จริยธรรมการวิจัยสู่การพัฒนามาตรฐานงานวิจัย”, 20 ธันวาคม 2561 (น. 2-11). จังหวัด: มหาวิทยาลัย</i> <i>ราชภัฏรำไพพรรณี.</i>		

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1	การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ณ ปีที่ประเมิน (เกณฑ์ข้อที่ 1 และ 2)

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
1.	นางนริศรา ชาญณรงค์	อาจารย์	☒ คุณวุฒิตรง ส.ด., มหาวิทยาลัยบูรพา, 2561 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ วท.ม. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี รจฤดี โชติกาวิรินทร์, ภารดี อาษา, จุฑามาศ ธรรมจาริก, ปาริชาติ วงษ์จันทร์, สุธาสินี ชำนาญวาด, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u>, และณธิดา อินทร์แป้น. (2561). ประสิทธิภาพการกำจัดไธอะเบนซีนโดยใช้เครื่องฟอกอากาศชนิดไส้กรองกากกาแฟ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติวิจัยร่ำไพพรรณี ครั้งที่ 12 เนื่องในวโรกาสคล้ายวันพระราชสมภพสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณีครบ 114 ปี “จริยธรรมการวิจัยสู่การพัฒนามาตรฐานงานวิจัย”, 20 ธันวาคม 2561 (น. 673-680). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. รจฤดี โชติกาวิรินทร์, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u>, ฉวีวรรณ อินทรกุล, ภารดี อาษา, ประยุตต์ เดชสุทธิกร, และมนัสนันท์ พิบาลวงศ์. (2562). ชนิดและปริมาณของจุลินทรีย์ในอากาศภายในร้านอินเทอร์เน็ต. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 19 “การศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน”, 10 พฤษภาคม 2562 (น. 3-10). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ศิริวัฒนา ลาภหลาย, รจฤดี โชติกาวิรินทร์, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u>, และพิมรา ทองแสง. (2562). การศึกษาปริมาณแบคทีเรียบนพื้นที่ทำงานภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง “นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน”, 20 กรกฎาคม 2562 (น. 1034-1040). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ราเมศ ชาญณรงค์, สายทิพย์ ยะฟู และ<u>นริศรา จันทระประเทศ</u>. (2562). ประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารสนเทศภาวะการมีงานทำของบัณฑิตคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์, 7(2), 137-146. (TCI กลุ่ม 2). รจฤดี โชติกาวิรินทร์, ภารดี อาษา, โกวิท สุวรรณหงษ์, ดนัย บวรเกียรติกุล, ประยุตต์ เดชสุทธิกร, มนัสนันท์ พิบาลวงศ์, ทัศญา เสม่าเงิน, กมลวรรณ พรหมเทศ และ<u>นริศรา จันทระประเทศ</u>. (2563). ปริมาณและชนิดของจุลินทรีย์ในอากาศภายในร้านอินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่างด้วยวิธีแฟลชซีฟและแอคทีฟ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 19, 27-29 พฤษภาคม 2563 (น.221-227). เชียงราย : สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. รจฤดี โชติกาวิรินทร์, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u>, ภารดี อาษา และทัศญา เสม่าเงิน. (2563). การประเมินปริมาณและชนิดของแบคทีเรียในอากาศภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. บุรพาเวชสาร, 7(1), 47-62. (TCI กลุ่ม 2).			

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
	ณธิดา อินทร์แป้น และ <u>นริศรา จันทระประเทศ</u> . (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. <u>วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์</u> . 8(2). 247-258. (TCI กลุ่ม 2)		
2.	นางสาวพิมรา ทองแสง	อาจารย์	☐ คุณวุฒิตรง ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ Ph.D. (Family Studies), Texas Woman's University, The United States of America, 2559 ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 ศษ.บ. (สุขศึกษา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 ☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ใบอนุญาตเลขที่ 21679 วันที่ขึ้นทะเบียน 14 มิถุนายน 2564
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี สุเมต บุญสุด, สุชา นุ่มเกลี้ยง, <u>พิมรา ทองแสง</u> , และชนกานต์ สกุลแถว. (2561). การประเมินแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ด้านความปลอดภัยของหลักสูตรส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อกสำหรับเด็กอนุบาลโดยใช้กระบวนการปัญหาเป็นฐาน (PBL). <u>วารสารราชชนก</u> , 15(33), 95-100. (TCI กลุ่ม 2) ศิริวัฒนา ลาภหลาย, รจฤติ โชติกาวิรินทร์, นริศรา จันทระประเทศ, และ <u>พิมรา ทองแสง</u> . (2562). การศึกษาปริมาณแบคทีเรียบนพื้นผิวที่ทำงานภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. <u>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง “นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน”</u> , 20 กรกฎาคม 2562 (น. 1034-1040). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ณัฐภาณินี ถนอมศรีเดชชัย, ศุภลักษณ์ สุมาลี, ศิริวัฒนา ลาภหลาย, <u>พิมรา ทองแสง</u> , รุ่งนภา นวลมะลิ้ง, อภิญาญา บุญเขียน, มารุต ตั้งวัฒนาสุสิทธิ์. (2564). ความชุกของเชื้อรา <i>Cryptococcus neoformans</i> จากมูลนกพิราบในบางแสน จังหวัดชลบุรี ด้วยเทคนิค MALDI-TOF Mass Spectrometry. <u>วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา</u> , 16(2): 41-52.			
3.	นางชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาธารณสุขศาสตร์)	☒ คุณวุฒิตรง วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ วท.บ. (สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546 ☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ใบอนุญาตเลขที่ 19828 วันที่ขึ้นทะเบียน 4 ธันวาคม 2563
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี			

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
	<u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์ และสุทธิพงษ์ เอี่ยมอ่อน.</u> (2561). การจัดการสุขภาวะชุมชน เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งชุมชนท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลชัยสมบูรณ จังหวัดเพชรบูรณ์. <i>วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่</i>, 10(1), 55-69. (TCI กลุ่ม 1) <u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์ และสุภาภรณ์ สุตหนองบัว.</u> (2562). การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุไทย. <i>วารสารวิชาการธรรมทัศน์</i>, 19(4), 75-89. (TCI กลุ่ม 1). <u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์.</u> (2565). การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. <i>วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.</i> 15(1), 115-133. <u>Chayaporn Boonruangsak.</u> (2022). The Sub-District Learning Curriculum Development for Healthy Community Profile Management at Phrom Nimit Sub-District, Nakhon Sawan Province, Thailand. <i>Rangsit Journal of Social Sciences and Humanities</i>, 9(2), 62-76. <u>Chayaporn Boonruangsak, Phen Sukmag, & Piyaporn Jaikaew.</u> (2022). Assessment of local health security fund implementation for well-being promotion and health mechanism development at the local level. <i>Journal of Public Health and Development</i>, 20(2), 165–182.		
4.	นางสาวปทุมพร ประสาททอง	อาจารย์	☒ คุณวุฒิตรง วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ พร.ด. (สรีรวิทยาทางการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2564 วท.ม. (สรีรวิทยาทางการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2558
	ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี Kwanjit Apaijit, Poungrat Pakdeechote, Putcharawipa Maneesai, Sariya Meechat, <u>Patoomporn Prasatthong</u>, Sarawoot Bunbupha. (2022). Hesperidin alleviates vascular dysfunction and remodelling in high-fat/high-fructose diet-fed rats by modulating oxidative stress, inflammation, AdipoR1, and eNOS expression. <i>Tissue and Cell</i> 78, 1-8. <u>Patoomporn Prasatthong</u>, Poungrat Pakdeechote, Putcharawipa Maneesai, Sariya Meechat, Siwayu Rattanakanokchai, Chutamas Wunpathe, Kwanjit Apaijit, and Sarawoot Bunbupha. 2022. 'Imperatorin attenuates cardiac remodelling and dysfunction in high-fat/high-fructose diet-fed rats by modulating oxidative stress, inflammation, and Nrf-2 expression', <i>Tissue Cell</i>, 75: 101728. Putcharawipa Maneesai, Nisita Chaihongsa, Metee Iampanichakul, Sariya Meechat, <u>Patoomporn Prasatthong</u>, Sarawoot Bunbupha, Chutamas Wunpathe, and Poungrat Pakdeechote. 2021. 'Clitoria ternatea (Linn.) flower extract attenuates vascular dysfunction and cardiac hypertrophy via modulation of Ang II/AT(1) R/TGF-β1 cascade in hypertensive rats', <i>J Sci Food Agric</i>.101: 11563.		

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
	Sariya Meephat, <u>Patoomporn Prasatthong</u>, Prapassorn Potue, Sarawoot Bunbupha, Poungrat Pakdeechote, and Putcharawipa Maneesai. 2021. 'Diosmetin Ameliorates Vascular Dysfunction and Remodeling by Modulation of Nrf2/HO-1 and p-JNK/p-NF-KB Expression in Hypertensive Rats', Antioxidants, 10: 1487. Sarawoot Bunbupha, <u>Patoomporn Prasarttong</u>, Anuson Poasakate, Putcharawipa Maneesai, and Poungrat Pakdeechote. 2021. 'Imperatorin alleviates metabolic and vascular alterations in high-fat/high-fructose diet-fed rats by modulating adiponectin receptor 1, eNOS, and p47phox expression', European journal of pharmacology, 899: 174010. Sariya Meephat, <u>Patoomporn Prasarttong</u>, Siwayu Rattanakanokchai, Sarawoot Bunbupha, Putcharawipa Maneesai, and Poungrat Pakdeechote. 2021. 'Diosmetin attenuates metabolic syndrome and left ventricular alterations via the suppression of angiotensin II/AT1 receptor/gp(91phox)/p-NF-KB protein expression in high-fat diet fed rats', Food Funct, 12: 1469-81. Sarawoot Bunbupha, Poungrat Pakdeechote, Putcharawipa Maneesai, and <u>Patoomporn Prasarttong</u>. 2021. 'Nobiletin alleviates high-fat diet-induced nonalcoholic fatty liver disease by modulating AdipoR1 and gp91phox expression in rats', J Nutr Biochem, 87: 108526. Sarawoot Bunbupha, Kwanjit Apaijit, Putcharawipa Maneesai, <u>Patoomporn Prasarttong</u>, and Poungrat Pakdeechote. 2020. 'Nobiletin ameliorates high-fat diet-induced vascular and renal changes by reducing inflammation with modulating AdipoR1 and TGF-β1 expression in rats', Life Sci, 260: 118398.		
5.	นางสาวชิตชนก ศรีสวัสดิ์	อาจารย์	☐ คุณวุฒิตรง ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ กศม. (สุศึกษาและพลศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2556 วท.บ. (พลศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2553
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี สุภกิจ วิริยะกิจ, ภัทริศวร ดำเสน, สุชาติ จันทรดอกไม้, ฐรี ณรงค์วานิช, <u>ชิตชนก ศรีสวัสดิ์</u>, และทินกร ขอัมพงษ์. (2561). การประเมินคุณลักษณะที่เป็นจริงตามการรับรู้ของครูสุศึกษาและพลศึกษาที่มีต่อนักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ วิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 12 เนื่องในวโรกาสคล้ายวันพระราชสมภพสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณีครบ 114 ปี “จริยธรรมการวิจัยสู่การพัฒนามาตรฐานงานวิจัย”, 20 ธันวาคม 2561 (น. 2-11). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.			

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร (เกณฑ์ข้อที่ 3)

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
1.	นางนริศรา ชาญณรงค์	อาจารย์	☒ คุณวุฒิตรง ส.ด., มหาวิทยาลัยบูรพา, 2561 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ วท.ม. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี รจฤดี โชติกาวิรินทร์, ภารดี อาษา, จุฑามาศ ธรรมจาริก, ปาริชาติ วงษ์จันทร์, สุธาสินี ชำนาญวาท, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u>, และณธิดา อินทร์แป้น. (2561). ประสิทธิภาพการกำจัดไอระเหยเบนซีนโดยใช้เครื่องฟอกอากาศชนิดไส้กรองกากกาแฟ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติวิจัยร่ำไพพรรณี ครั้งที่ 12 เนื่องในโอกาสคล้ายวันพระราชสมภพสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณีครบ 114 ปี “จริยธรรมการวิจัยสู่การพัฒนามาตรฐานงานวิจัย”, 20 ธันวาคม 2561 (น. 673-680). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. รจฤดี โชติกาวิรินทร์, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u>, ฉวีวรรณ อินทรกุล, ภารดี อาษา, ประยุกต์ เดชสุทธิกร, และมนัสนันท์ พิบาลวงศ์. (2562). ชนิดและปริมาณของจุลินทรีย์ในอากาศภายในร้านอินเทอร์เน็ต. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 19 “การศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน”, 10 พฤษภาคม 2562 (น. 3-10). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ศิริวัฒนา ลาภหลาย, รจฤดี โชติกาวิรินทร์, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u>, และพิมรา ทองแสง. (2562). การศึกษาปริมาณแบคทีเรียบนพื้นที่ทำงานภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง “นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน”, 20 กรกฎาคม 2562 (น. 1034-1040). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ราเมศ ชาญณรงค์, สายทิพย์ ยะฟู และ<u>นริศรา จันทระประเทศ</u>. (2562). ประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารสนเทศภาวะการมีงานทำของบัณฑิตคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์, 7(2), 137-146. (TCI กลุ่ม 2). รจฤดี โชติกาวิรินทร์, ภารดี อาษา, โกวิท สุวรรณหงษ์, ดนัย บวรเกียรติกุล, ประยุกต์ เดชสุทธิกร, มนัสนันท์ พิบาลวงศ์, ธิษญา เสงมาเงิน, กมลวรรณ พรหมเทศ และ<u>นริศรา จันทระประเทศ</u>. (2563). ปริมาณและชนิดของจุลินทรีย์ในอากาศภายในร้านอินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่างด้วยวิธีแฟลชซีฟและแอคทีฟ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 19, 27-29 พฤษภาคม 2563 (น.221-227). เชียงราย : สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. รจฤดี โชติกาวิรินทร์, <u>นริศรา จันทระประเทศ</u>, ภารดี อาษา และธิษญา เสงมาเงิน. (2563). การประเมินปริมาณและชนิดของแบคทีเรียในอากาศภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. บุรพาเวชสาร, 7(1), 47-62. (TCI กลุ่ม 2). ณธิดา อินทร์แป้น และ<u>นริศรา จันทระประเทศ</u>. (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์. 8(2). 247-258. (TCI กลุ่ม 2)			
2.	นางสาวพิมรา ทองแสง	อาจารย์	☐ คุณวุฒิตรง ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
			Ph.D. (Family Studies), Texas Woman's University, The United States of America, 2559 ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 ศษ.บ. (สุขศึกษา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 ☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ใบอนุญาตเลขที่ 21679 วันที่ขึ้นทะเบียน 14 มิถุนายน 2564
	ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี สุเมต บุญสุด, สุชา นุ่มเกลี้ยง, <u>พิมรา ทองแสง</u>, และชนกานต์ สกุลแถว. (2561). การประเมินแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ด้านความปลอดภัยของหลักสูตรส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อกสำหรับเด็กอนุบาลโดยใช้กระบวนการปัญหาเป็นฐาน (PBL). <i>วารสารราชนครินทร์</i>, 15(33), 95-100. (TCI กลุ่ม 2) ศิริวัฒนา ลาภหลาย, รจฤดี โชติกาวิรินทร์, นริศรา จันทระประเทศ, และ<u>พิมรา ทองแสง</u>. (2562). การศึกษาปริมาณแบคทีเรียบนพื้นผิวที่ทำงานภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง “นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน”</i>, 20 กรกฎาคม 2562 (น. 1034-1040). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ณัฐภาณินี ถนอมศรีเดชชัย, ศุภลักษณ์ สุมาลี, ศิริวัฒนา ลาภหลาย, <u>พิมรา ทองแสง</u>, รุ่งนภา นวลมะลัง, อภิญาญา บุญเขียน, มารุต ตั้งวัฒนาสุสิทธิ์. (2564). ความชุกของเชื้อรา <i>Cryptococcus neoformans</i> จากมูลนกพิราบในบางแสน จังหวัดชลบุรี ด้วยเทคนิค MALDI-TOF Mass Spectrometry. <i>วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา</i>, 16(2): 41-52.		
3.	นางชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาธารณสุขศาสตร์)	☒ คุณวุฒิตรง วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ วท.บ. (สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546 ☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ใบอนุญาตเลขที่ 19828 วันที่ขึ้นทะเบียน 4 ธันวาคม 2563
	ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี <u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์</u> และสุทธิพงษ์ เอี่ยมอ่อง. (2561). การจัดการสุขภาวะชุมชน เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งชุมชนท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลชัยสมบูรณ จังหวัดเพชรบูรณ์. <i>วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่</i>, 10(1), 55-69. (TCI กลุ่ม 1) <u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์</u> และสุภาภรณ์ สุดหนองบัว. (2562). การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุไทย. <i>วารสารวิชาการธรรมทัศน์</i>, 19(4), 75-89. (TCI กลุ่ม 1).		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
	<u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์</u>. (2565). การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ. 15(1), 115-133. <u>Chayaporn Boonruangsak</u>. (2022). The Sub-District Learning Curriculum Development for Healthy Community Profile Management at Phrom Nimit Sub-District, Nakhon Sawan Province, Thailand. Rangsit Journal of Social Sciences and Humanities, 9(2), 62-76. <u>Chayaporn Boonruangsak</u>, Phen Sukmag, & Piyaporn Jaikaew. (2022). Assessment of local health security fund implementation for well-being promotion and health mechanism development at the local level. Journal of Public Health and Development, 20(2), 165–182.		
4.	นางสาวปทุมพร ประสาททอง	อาจารย์	☒ คุณวุฒิตรง วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ พร.ด. (สรีรวิทยาทางการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2564 วท.ม. (สรีรวิทยาทางการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2558
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี Kwanjit Apaijit, Poungrat Pakdeechote, Putcharawipa Maneesai, Sariya Meepeat, <u>Patoomporn Prasatthong</u>, Sarawoot Bunbupha. (2022). Hesperidin alleviates vascular dysfunction and remodelling in high-fat/high-fructose diet-fed rats by modulating oxidative stress, inflammation, AdipoR1, and eNOS expression. Tissue and Cell 78, 1-8. <u>Patoomporn Prasatthong</u>, Poungrat Pakdeechote, Putcharawipa Maneesai, Sariya Meepeat, Siwayu Rattanakanokchai, Chutamas Wunpathe, Kwanjit Apaijit, and Sarawoot Bunbupha. 2022. 'Imperatorin attenuates cardiac remodelling and dysfunction in high-fat/high-fructose diet-fed rats by modulating oxidative stress, inflammation, and Nrf-2 expression', <i>Tissue Cell</i>, 75: 101728. Putcharawipa Maneesai, Nisita Chaihongsa, Metee Iampanichakul, Sariya Meepeat, <u>Patoomporn Prasatthong</u>, Sarawoot Bunbupha, Chutamas Wunpathe, and Poungrat Pakdeechote. 2021. 'Clitoria ternatea (Linn.) flower extract attenuates vascular dysfunction and cardiac hypertrophy via modulation of Ang II/AT(1) R/TGF-β1 cascade in hypertensive rats', <i>J Sci Food Agric</i>. 101: 11563. Sariya Meepeat, <u>Patoomporn Prasatthong</u>, Prapassorn Potue, Sarawoot Bunbupha, Poungrat Pakdeechote, and Putcharawipa Maneesai. 2021. 'Diosmetin Ameliorates Vascular Dysfunction and Remodeling by Modulation of Nrf2/HO-1 and p-JNK/p-NF-κB Expression in Hypertensive Rats', <i>Antioxidants</i>, 10: 1487.			

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
	Sarawoot Bunbupha, <u>Patoomporn Prasarttong</u>, Anuson Poasakate, Putcharawipa Maneesai, and Poungrat Pakdeechote. 2021. 'Imperatorin alleviates metabolic and vascular alterations in high-fat/high-fructose diet-fed rats by modulating adiponectin receptor 1, eNOS, and p47phox expression', European journal of pharmacology, 899: 174010. Sariya Meephat, <u>Patoomporn Prasarttong</u>, Siwayu Rattananokchai, Sarawoot Bunbupha, Putcharawipa Maneesai, and Poungrat Pakdeechote. 2021. 'Diosmetin attenuates metabolic syndrome and left ventricular alterations via the suppression of angiotensin II/AT1 receptor/gp(91phox)/p-NF-KB protein expression in high-fat diet fed rats', Food Funct, 12: 1469-81. Sarawoot Bunbupha, Poungrat Pakdeechote, Putcharawipa Maneesai, and <u>Patoomporn Prasarttong</u>. 2021. 'Nobiletin alleviates high-fat diet-induced nonalcoholic fatty liver disease by modulating AdipoR1 and gp91phox expression in rats', J Nutr Biochem, 87: 108526. Sarawoot Bunbupha, Kwanjit Apaijit, Putcharawipa Maneesai, <u>Patoomporn Prasarttong</u>, and Poungrat Pakdeechote. 2020. 'Nobiletin ameliorates high-fat diet-induced vascular and renal changes by reducing inflammation with modulating AdipoR1 and TGF-β1 expression in rats', Life Sci, 260: 118398.		
5.	นางสาวชิดชนก ศรีสวัสดิ์	อาจารย์	☐ คุณวุฒิตรง ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ กศม. (สุขศึกษาและพลศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2556 วท.บ. (พลศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2553
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี สุภกิจ วิริยะกิจ, ภทริศวร คำเสน, สุชาติ จันทร์ดอกไม้, ภูรี ณรงค์วานิช, <u>ชิดชนก ศรีสวัสดิ์</u>, และทินกร ช่อมพงษ์. (2561). การประเมินคุณลักษณะที่เป็นจริงตามการรับรู้ของครูสุขศึกษาและพลศึกษาที่มีต่อนักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ วิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 12 เนื่องในวโรกาสคล้ายวันพระราชสมภพสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณีครบ 114 ปี “จริยธรรมการวิจัยสู่การพัฒนามาตรฐานงานวิจัย”, 20 ธันวาคม 2561 (น. 2-11). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.			

3. อาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำภายในมหาวิทยาลัย: เกณฑ์ข้อที่ 4)

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
1.	นางนริศรา ชาญณรงค์	อาจารย์	☒ คุณวุฒิตรง ส.ด., มหาวิทยาลัยบูรพา, 2561 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ วท.ม. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550
2.	นางสาวพิมรา ทองแสง	อาจารย์	☐ คุณวุฒิตรง ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ Ph.D. (Family Studies), Texas Woman's University, 2559 ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 ศศ.บ. (สุขศึกษา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 ☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ใบอนุญาตเลขที่ 21679 วันที่ขึ้นทะเบียน 14 มิถุนายน 2564
3.	นางชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาธารณสุขศาสตร์)	☒ คุณวุฒิตรง วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ วท.บ. (สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546 ☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ใบอนุญาตเลขที่ 19828 วันที่ขึ้นทะเบียน 4 ธันวาคม 2563
4.	นางสาวปทุมพร ประสาททอง	อาจารย์	☒ คุณวุฒิตรง วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ ปร.ด. (สรีรวิทยาทางการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2564 วท.ม. (สรีรวิทยาทางการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2558
5.	นางสาวชิตชนก ศรีสวัสดิ์	อาจารย์	☐ คุณวุฒิตรง ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
			กศ.ม. (สุขศึกษาและพลศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2556 วท.บ. (พลศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2553
6.	นางสาวเจนจิรา เล็กอุทัย	อาจารย์	☒ คุณวุฒิตรง วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 ส.บ.(สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547 ☒ คุณวุฒิสัมพันธ์ ป.สศ.(ทันตสาธารณสุข), วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก, 2545 ☒ ใบประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ใบอนุญาตเลขที่ 20633 วันที่ขึ้นทะเบียน 4 ธันวาคม 2563
7.	นางสาวอรุณวดี ทองบุญ	อาจารย์	☒ คุณวุฒิตรง วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2549

4. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (เกณฑ์ข้อที่ 10)

หลักสูตรหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) นี้ ปรับปรุงมาจากหลักสูตรหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2562 และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาอนุมัติ เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 ซึ่งเริ่มประกาศใช้ในปีการศึกษา 2563 และครบกำหนดปรับปรุงตามระยะเวลาของหลักสูตรในปีการศึกษา 2567 (ทุกๆ 5 ปี)

5. สถานที่จัดการเรียนการสอน

5.1 อาคารที่ทำงานหลักสูตร: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และอาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (อาคาร 8) ศูนย์การศึกษาย่านมัทรี

5.2 เว็บไซต์: <http://st.nsr.ac.th/coursespublichealth.php>

5.3 อีเมลล์: ph.nsr@gmail.com

5.4 Facebook: www.facebook.com/PH.Nsr

5.5 โทรศัพท์: 056-219100-29 ต่อ 2530 โทรสาร: 056-882531

6. สรุปผลการกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	☒ ดำเนินงาน ☒ ไม่ได้ดำเนินงาน
เกณฑ์ข้อที่ 1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	☒
เกณฑ์ข้อที่ 2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	☒
เกณฑ์ข้อที่ 3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	☒
เกณฑ์ข้อที่ 4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	☒
เกณฑ์ข้อที่ 10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	☒

หมายเหตุ : ระดับปริญญาดำเนินการ รายงานข้อที่ 1, 2, 3, 4 และ 10

7. การประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน
☒ ผ่าน	☒ ผ่าน	☒ หลักสูตรได้มาตรฐาน
☐ ไม่ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	☐ หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน

หมวดที่ 2 อาจารย์

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

องค์ประกอบด้านอาจารย์ เริ่มดำเนินการตั้งแต่การบริหารและพัฒนาอาจารย์ คุณภาพอาจารย์ และผลที่เกิดกับอาจารย์ โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้ ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์
1) ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
เป้าหมายเชิงปริมาณ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรจำนวน 5 คน	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	

1.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรมีระบบกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ใหม่ โดยอ้างอิงจากระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งได้กำหนดระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคลในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ.2557 และหลักสูตรมีขั้นตอนการรับอาจารย์ไว้อย่างชัดเจน ตามขั้นตอน ดังนี้

(1) คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการประชุมพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยได้กำหนดเกณฑ์การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

(1.1) จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีจำนวน 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และจะต้องประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น

(1.2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาสาขาสหศาสตร์

(1.3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.

(2) กระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

(2.1) ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีครบ และมีคุณสมบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ไม่ต้องรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่

(2.2) ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่ครบ ซึ่งกรณีดังกล่าว ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิมเกษียณอายุราชการ ลาศึกษาต่อ ลาออก หรือเสียชีวิต เป็นต้น หรือมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใดไม่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด และมีอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ ให้ดำเนินการ ดังนี้

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรชุดเดิมประชุม เพื่อสรรหาอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ และลงมติร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีอยู่โดยจะต้องมีผู้ร่วมประชุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และจะต้องแต่งตั้ง

ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 90 วัน หลังจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิมได้รับการอนุมัติให้เกษียณอายุราชการ ลา ศึกษาต่อ ลาออก หรืออื่น ๆ

- ประธานหลักสูตรจัดทำเอกสาร สมอ.08 เพื่อขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมายังฝ่าย วิชาการของคณะ

- ฝ่ายวิชาการของคณะ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทาง วิชาการ ความเชี่ยวชาญกับหลักสูตร หากพบความไม่ถูกต้องเหมาะสมของคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญในประเด็นใดประเด็นหนึ่งจะส่งกลับให้สาขาวิชาพิจารณาใหม่ หากทุกประเด็นครบถ้วน ฝ่ายวิชาการจะ ดำเนินการเสนอรายชื่อให้คณะกรรมการบริหารประจำคณะ ให้ความเห็นชอบตามลำดับ

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำเสนอข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อขอความเห็นชอบจากสภา วิชาการและสภามหาวิทยาลัยอนุมัติเรื่องขอความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และนำเสนอให้ คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายในระยะเวลา 30 วัน ตามลำดับ

(2.3) ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่ครบ ซึ่งกรณีดังกล่าว ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม เกษียณอายุราชการ ลาศึกษาต่อ ลาออก หรือเสียชีวิต เป็นต้น หรือมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใดไม่มีคุณสมบัติเป็นไป ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด และไม่มีอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ ให้ดำเนินการ ดังนี้

- ประธานหลักสูตรทำบันทึกเสนอขออัตรากำลังเพิ่มต่ออธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พร้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครทางด้านความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ และงานวิจัยที่จะต้องสอดคล้อง กับความต้องการของหลักสูตร โดยเน้นพิจารณาคุณวุฒิอาจารย์ที่ตรงและสัมพันธ์กับหลักสูตร และเป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

- มหาวิทยาลัยอนุมัติกรอบอัตรากำลังตามที่ขอ

- มหาวิทยาลัยประกาศรับสมัครอาจารย์ ไม่น้อยกว่า 1 เดือน และทำการคัดเลือกตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน หมวดที่ 3 ของข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคลในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ.2557

- มหาวิทยาลัยประกาศผลการคัดเลือกและรับรายงานตัวอาจารย์ใหม่

- ประธานหลักสูตรจัดทำเอกสาร สมอ.08 เพื่อขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมายังฝ่าย วิชาการของคณะ

- ฝ่ายวิชาการของคณะ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทาง วิชาการ ความเชี่ยวชาญกับหลักสูตร หากพบความไม่ถูกต้องเหมาะสมของคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญในประเด็นใดประเด็นหนึ่งจะส่งกลับให้สาขาวิชาพิจารณาใหม่ หากทุกประเด็นครบถ้วน ฝ่ายวิชาการจะ ดำเนินการเสนอรายชื่อให้คณะกรรมการบริหารประจำคณะ ให้ความเห็นชอบตามลำดับ

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำเสนอข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อขอความเห็นชอบจากสภา วิชาการและสภามหาวิทยาลัยอนุมัติเรื่องขอความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และนำเสนอให้ คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายในระยะเวลา 30 วัน ตามลำดับ

(3) มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาของแต่ละภาคการศึกษา

(4) คณะแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงคอยทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานที่ได้รับ มอบหมาย

(5) ประธานหลักสูตรมอบหมายภาระงานแก่อาจารย์ใหม่ โดยครอบคลุมภาระงานทุกด้านตามภารกิจของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านอื่นๆ

(6) การประเมินขั้นตอนเพื่อนำมาปรับปรุง/พัฒนาขั้นตอนการรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้มีการประชุม เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงาน ซึ่งในปีการศึกษา 2565 พบว่า มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนที่มีอยู่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลังตามเกณฑ์

1.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้มีการประชุม เพื่อพิจารณาทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ คณะกรรมการหลักสูตร พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2 คน จาก 5 คน มีผลงานวิชาการใกล้เคียงพอ จึงเห็นว่าในรอบปีการศึกษา 2566 ควรปรับปรุงระบบและกลไกที่ใช้ในการกำกับ ติดตาม และเพิ่มการทำงานบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์

1.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงตามแนวทางที่ได้ทบทวนไว้ในข้างต้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรับปรุงระบบและกลไกที่ใช้ในการกำกับ ติดตาม และเพิ่มการทำงานบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานเป็นไปตามเกณฑ์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์
2) ระบบการบริหารอาจารย์	
เป้าหมายเชิงปริมาณ อัตราคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร้อยละ 80.0	
ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอยู่ในระดับมาก	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีระบบการบริหารที่มีมาตรฐานและส่งเสริมให้หลักสูตรจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ	

2.1) ระบบกลไก/กระบวนการการบริหารอาจารย์

หลักสูตรมีการวางระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ไว้ดังนี้

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ โดยมีส่วนร่วมกับการบริหารอาจารย์ระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย ในเรื่องของกรอบอัตรากำลังให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น มีแผนการบริหารความเสี่ยงด้านการบริหาร กรณีมีอาจารย์ขาดแคลนโดยการกำหนดขั้นตอนหลัก วัตถุประสงค์ ความเสี่ยง ปัจจัยเสี่ยง และการประเมินความเสี่ยงอย่างชัดเจน

(2) กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างชัดเจน

(3) มอบหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ โดยกำหนดภาระงานสอนของอาจารย์ให้สอดคล้องกับประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง การกำหนดภาระงาน วิธีคิดภาระงาน และการปฏิบัติตามเกณฑ์ภาระงานทางวิชาการ ของผู้ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

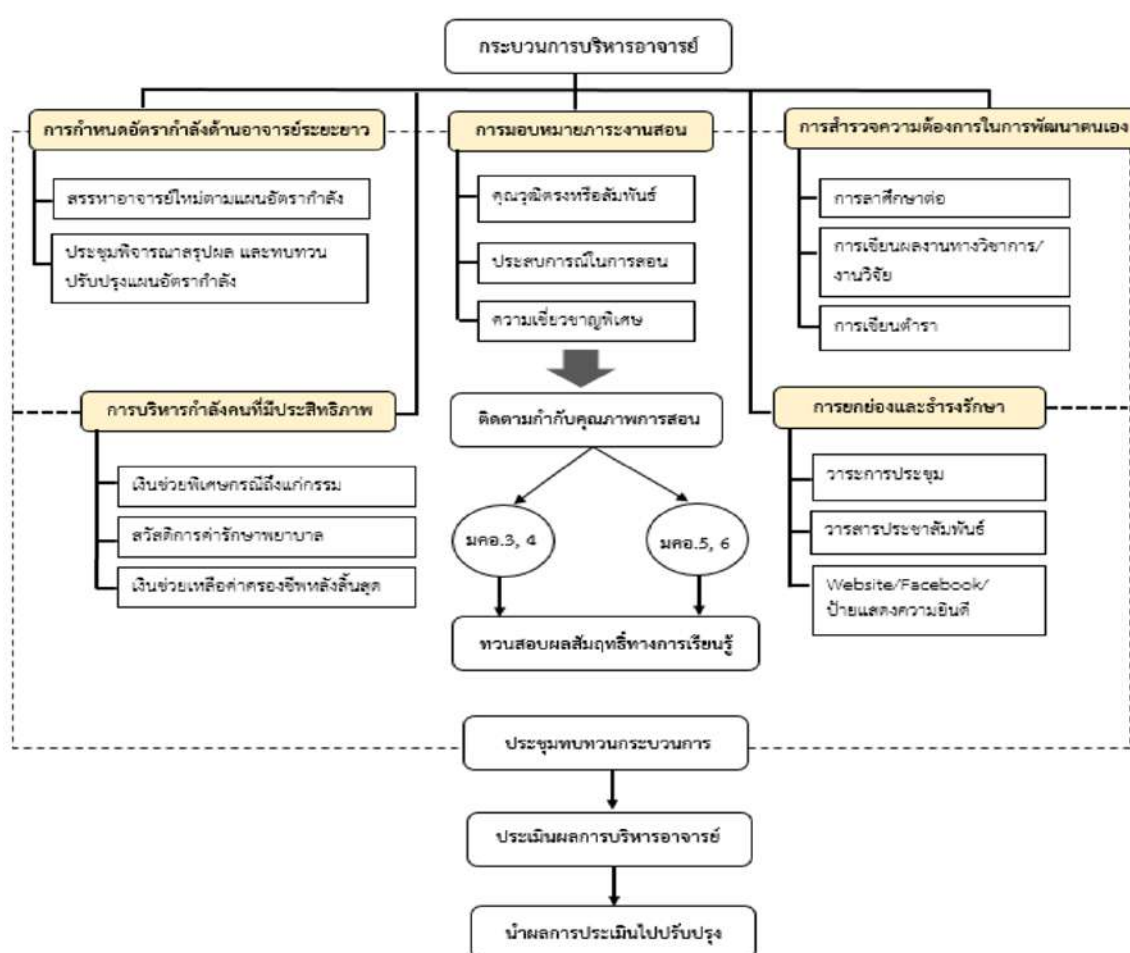
(4) สำรวจความต้องการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ได้แก่ การลาศึกษาต่อ การเขียนตำรา ผลงานทางวิชาการ งานวิจัย

(5) คณะมีการยกย่องและธำรงรักษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีผลงานทางวิชาการดีเด่น โดยการเชิดชู แสดงความยินดี และประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น Website Facebook ป้ายแสดงความยินดี เป็นต้น

(6) มหาวิทยาลัยมีระบบสนับสนุนสวัสดิการสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยจัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 4 ฉบับ เพื่อเป็นการบริหารกำลังคนในด้านขวัญ และกำลังใจ เช่น เงินช่วยเหลือกรณีถึงแก่กรรม สวัสดิการค่ารักษาพยาบาล เงินช่วยเหลือค่าครองชีพหลังสิ้นสุด

(7) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประเมินผลการบริหารอาจารย์

(8) นำผลการประเมินไปปรับปรุง



2.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกที่วางไว้ โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

(1) มีการกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรตามคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(2) มีการกำหนดภาระงานสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน ในปีการศึกษา 2565 ทั้งภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 โดยมีภาระงานไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ภาระงานขั้นต่ำตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด คือ 12 คาบ/สัปดาห์ สำหรับมีการจัดรายวิชาสอนสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญพิเศษของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประชุมหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดภาค

การศึกษา มีการนำผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษามาใช้พิจารณาร่วมกันในการมอบหมายภาระงานสอนให้เหมาะสมในภาคเรียนต่อไป เพื่อให้การบริหารอาจารย์มีมาตรฐาน และส่งเสริมให้หลักสูตรจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ ดังนี้

ปีการศึกษา 2565 เทอม 1		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	รายวิชา	หมายเหตุ
1. อาจารย์ ดร.นริศรา ชาญณรงค์	1. รายวิชา การสาธารณสุขขั้นนำ 2. รายวิชา จรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายสาธารณสุข 3. รายวิชา กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพสาธารณสุข 4. รายวิชา การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์	
2 อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง	1. รายวิชา อนามัยสิ่งแวดล้อม 2. รายวิชา เพศศึกษาและอนามัยเจริญพันธุ์ 3. รายวิชา สัมมนาสาธารณสุข	
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	1. รายวิชา การปฐมพยาบาลและการดูแลสุขภาพเบื้องต้น 2. รายวิชา ระบาดวิทยา 3. รายวิชา วิจัยทางสาธารณสุข	
4. อาจารย์ ดร.ปทุมพร ประสาททอง	1. รายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1 2. รายวิชา การบริหารงานสาธารณสุข 3. รายวิชา การสื่อสารสุขภาพและสารสนเทศทางสาธารณสุข	
5. อาจารย์ชิตชนก ศรีสวัสดิ์	1. รายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับครูพลศึกษา 2. รายวิชา วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้พลศึกษา 3. รายวิชา การพลศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ 4. รายวิชา ครูพลศึกษามืออาชีพ 5. รายวิชา บาสเกตบอล 2	

ปีการศึกษา 2565 เทอม 2		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	รายวิชา	หมายเหตุ
1. อาจารย์ ดร.นริศรา ชาญณรงค์	1. รายวิชา การป้องกันและควบคุมโรค 2. รายวิชา การคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข 3. รายวิชา การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์ 4. รายวิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์	
2 อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง	1. รายวิชา การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ 2. รายวิชา เพศศึกษาและอนามัยเจริญพันธุ์ 3. รายวิชา การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม 4. รายวิชา อนามัยครอบครัวและการอนามัยเจริญพันธุ์	
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	1. รายวิชา ชีวสถิติสำหรับสาธารณสุข 2. รายวิชา การจัดบริการและการดูแลสุขภาพผู้สูงวัย	

ปีการศึกษา 2565 เทอม 2		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	รายวิชา	หมายเหตุ
4. อาจารย์ ดร.ปทุมพร ประสาททอง	1. รายวิชา การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ 2. รายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 2 3. รายวิชา อนามัยชุมชน 4. รายวิชา การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์	
5. อาจารย์ชิดชนก ศรีสวัสดิ์	1. รายวิชา การป้องกันและการปฐมพยาบาลการบาดเจ็บ 2. รายวิชา บาสเกตบอล 1 3. รายวิชา ยิมนาสติก 4. รายวิชา ผู้กำกับลูกเสือและเนตรนารีขั้นความรู้เบื้องต้น	

(3) อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ร้อยละ 100.0 ในปีการศึกษา 2565

ลำดับ	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	หมายเหตุ
1	อาจารย์ ดร.นริศรา ชาญณรงค์	อาจารย์ ดร.นริศรา ชาญณรงค์	คงเดิม
2	อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง	อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง	คงเดิม
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	คงเดิม
4	อาจารย์ ดร.ปทุมพร ประสาททอง	อาจารย์ ดร.ปทุมพร ประสาททอง	คงเดิม
5	อาจารย์ชิดชนก ศรีสวัสดิ์	อาจารย์ชิดชนก ศรีสวัสดิ์	คงเดิม

(4) มีการวางแผนระยะยาว โดยทำการสำรวจความต้องการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการพัฒนาตนเอง ให้มีคุณวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก และตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาตามระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ของหลักสูตร รวมถึงการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองตามแผน ดังนี้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	แผนการศึกษาต่อ (ปี พ.ศ.)	การขอตำแหน่งทางวิชาการ (ปี พ.ศ.)		
	ปริญญาเอก	ผศ.	รศ.	ศ.
1. อาจารย์ ดร.นริศรา ชาญณรงค์	-	2568	-	-
2. อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง	-	2568	-	-
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	2568	-	2567	-
4. อาจารย์ ดร.ปทุมพร ประสาททอง	-	2568	-	-
5. อาจารย์ชิดชนก ศรีสวัสดิ์	2567	2570	-	-

2.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ทบทวนระบบกลไก/กระบวนการการบริหารอาจารย์ พบว่า กระบวนการการบริหารอาจารย์ในภาพรวมสามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสม โดยพบว่า อัตราคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร้อยละ 100 และความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) อยู่ในระดับมาก

2.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงตามแนวทางที่ได้ทบทวนไว้ในข้างต้น โดยหลักสูตรมีการพิจารณาจัดสรรงบประมาณประจำปี 2566 เพื่อสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพัฒนาตนเอง โดยการจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาตำรา งานวิจัย เพื่อยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการได้ตามแผนระยะยาวที่วางไว้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์
3) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	
เป้าหมายเชิงปริมาณ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	

3.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

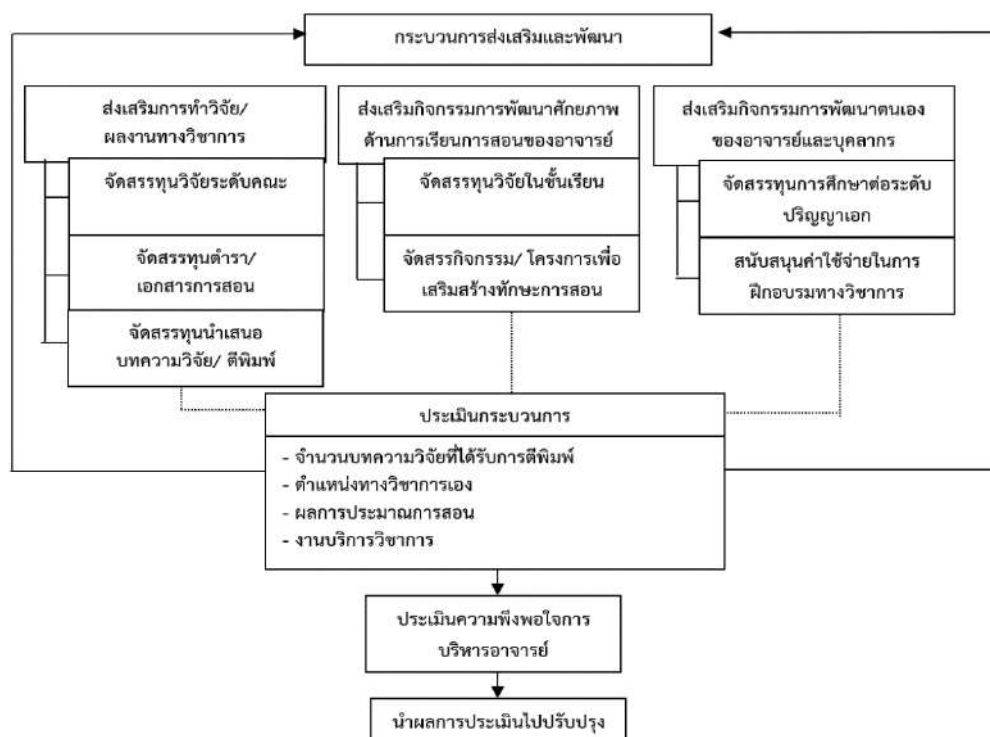
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้จัดทำระบบกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ และเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี และคำขอตั้งงบประมาณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปี 2566

(2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ การสนับสนุนให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก การจัดทำผลงานเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการตามความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ และด้านทักษะการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและมีความทันสมัย รวมทั้งมีการกระตุ้นให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ คณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยให้งบประมาณสนับสนุนการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ ปีงบประมาณละ 2,500 บาท/คน เป็นค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม และการเดินทางไปราชการ

(3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามและทบทวนผลการส่งเสริมอาจารย์

(4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลที่ได้จากการติดตามและผลจากการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มาประชุมสรุปผล และหาแนวทางในการปรับปรุง เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาต่อไป



3.2) ๕

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้เข้าร่วมการอบรมต่างๆ เพื่อพัฒนาตนเอง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ ให้เข้ารับการศึกษาค้นคว้าในระดับปริญญาเอก เพื่อการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ จำนวน 1 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยธรณ์ บุญเรืองศักดิ์ สถานะอยู่ระหว่างการศึกษาค้นคว้าต่อหลักสูตรสาขารัฐศาสตร์ดุสิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ทั้งนี้ หลักสูตรตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะทำให้ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก เพิ่มขึ้นภายในปีการศึกษา 2568

3.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการประเมินติดตามการไปอบรมพัฒนาตนเองของคณาจารย์ ในปีการศึกษา 2565 พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการพัฒนาตนเองเป็นไปตามระบบและกลไกของหลักสูตร ด้วยการเข้าร่วมการอบรมต่างๆ ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เป็นไปตามระบบกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์อย่างดี แต่พบอุปสรรคในการไปอบรมพัฒนา เนื่องจากงบประมาณสนับสนุนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 2,500 บาท/คน ไม่เพียงพอ ประกอบกับสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 จึงได้มีการทบทวนเพื่อให้หลักสูตรนำเรื่องเข้าที่ประชุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อหาความร่วมมือกันสำหรับการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติม

3.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการทบทวนระบบและกลไกได้นำข้อมูลไปดำเนินการเพื่อปรับปรุง ซึ่งมีมติจากที่ประชุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้คณะจัดสรรงบประมาณสนับสนุนรายบุคคลในการพัฒนาศักยภาพแก่อาจารย์เพิ่มเติมของหลักสูตร โดยคณะได้รับทราบข้อมูลและให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถใช้งบประมาณส่วนกลางเพิ่มเติมได้เป็นรายกรณี

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	คุณภาพอาจารย์
1) ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	

ผลการดำเนินงาน

รายการ	จำนวน
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	3 คน
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
คิดเป็นร้อยละ	ร้อยละ 60.0
ค่าคะแนนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน

เกณฑ์การประเมินหลักสูตรระดับปริญญาตรี

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร} &= \frac{3}{5} \times 100 \\ \text{ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก} &= \text{ร้อยละ 60.0} \end{aligned}$$

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป ดังนั้น จากสูตรคำนวณได้ร้อยละ 60.0 จึงคิดเป็นคะแนนเต็ม 5

(หมายเหตุ : หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ ดร.นริศรา ขาญณรงค์ อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง และอาจารย์ ดร.ปทุมพร ประสาททอง)

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	คุณภาพอาจารย์
2) ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	

ผลการดำเนินงาน

รายการ	จำนวน
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1 คน
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
คิดเป็นร้อยละ	ร้อยละ 20.0
ค่าคะแนนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1.67 คะแนน

เกณฑ์การประเมินหลักสูตรระดับปริญญาตรี

$$\begin{aligned} \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละ 20.0}} &= \frac{1}{5} \times 100 \\ &= \text{ร้อยละ 20.0} \\ \text{คิดเป็นคะแนน} &= \frac{20}{60} \times 5 \\ &= 1.67 \text{ คะแนน} \end{aligned}$$

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ รวมกัน ที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป **ดังนั้น จากสูตรคำนวณได้ร้อยละ 20.0 จึงคิดเป็นคะแนน 1.67** (หมายเหตุ : หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 1 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์)

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	คุณภาพอาจารย์
3) ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ จำนวน 5 ชิ้น มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ผลงานทางวิชาการ	คะแนน น้ำหนัก
1	<u>ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์</u> . (2565). การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ. 15(1), 115-133.	0.80
2	<u>Chayaporn Boonruangsak</u> . (2022). The Sub-District Learning Curriculum Development for Healthy Community Profile Management at Phrom Nimit Sub-District, Nakhon Sawan Province, Thailand. Rangsit Journal of Social Sciences and Humanities, 9(2), 62-76.	0.80
3	<u>Chayaporn Boonruangsak</u> , Phen Sukmag, & Piyaporn Jaikaew. (2022). Assessment of local health security fund implementation for well-being promotion and health mechanism development at the local level. Journal of Public Health and Development, 20(2), 165-182.	1.00
4	Kwanjit Apaijit, Poungrat Pakdeechote, Putcharawipa Maneesai, Sariya Meepeat, <u>Patoomporn Prasatthong</u> , Sarawoot Bunbupha. (2022). Hesperidin alleviates vascular dysfunction and remodelling in high-fat/high-fructose diet-fed rats by modulating oxidative stress, inflammation, AdipoR1, and eNOS expression. Tissue and Cell 78, 1-8.	1.00

ลำดับ	ผลงานทางวิชาการ	คะแนน น้ำหนัก
5	<u>Patoomporn Prasatthong</u> , Pongrat Pakdeechote, Putcharawipa Manesai, Sariya Meephat, Siwayu Rattananokchai, Chutamas Wunpathe, Kwanjit Apaijit, and Sarawoot Bunbupha. 2022. 'Imperatorin attenuates cardiac remodelling and dysfunction in high-fat/high-fructose diet-fed rats by modulating oxidative stress, inflammation, and Nrf-2 expression', <i>Tissue Cell</i> , 75: 101728.	1.00
	รวม	4.60

กำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ ดังนี้

ระดับคุณภาพ	ค่าน้ำหนัก	จำนวน ผลงาน	คะแนนถ่วง น้ำหนัก
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		
- มีการยื่นจดอนุสิทธิบัตร	0.20		
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
- มีการยื่นจดสิทธิบัตร	0.40		
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	0.60		
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
- มีการจดแจ้งลิขสิทธิ์	0.60		
- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0.80		
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	2	1.6
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562	1.00	3	3
- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00		
- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1.00		
- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
- ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00		
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ได้แก่ ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม	1.00		

ระดับคุณภาพ	ค่าน้ำหนัก	จำนวนผลงาน	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ ผลงานวิชาการรับใช้สังคม กรณีศึกษา ตำราหรือหนังสือหรืองานแปล ซอฟต์แวร์ พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการในลักษณะเดียวกัน			
รวม		4	4.60
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5		
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ร้อยละ 92.0		
คะแนนที่ได้	5 คะแนน		

เกณฑ์การประเมินหลักสูตรระดับปริญญาตรี

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร} &= \frac{4.60}{5} \times 100 \\ \text{ที่มีผลงานทางวิชาการ} &= \text{ร้อยละ 92.0} \end{aligned}$$

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป ดังนั้น จากสูตรคำนวณได้ร้อยละ 92.0 จึงคิดเป็นคะแนนเต็ม 5

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	ผลที่เกิดกับอาจารย์
1) การคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	

ผลการดำเนินงาน

การคงอยู่ของอาจารย์

อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขารัฐศาสตร์บัณฑิต ในปีการศึกษา 2565 คิดเป็นร้อยละการคงอยู่ร้อยละ 100.0

ลำดับ	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565
1	อาจารย์ ดร.นริศรา ชาญณรงค์	อาจารย์ ดร.นริศรา ชาญณรงค์	อาจารย์ ดร.นริศรา ชาญณรงค์
2	อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง	อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง	อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพพารัตน์ แสนคาร	อาจารย์ ดร.ปทุมพร ประสาททอง	อาจารย์ ดร.ปทุมพร ประสาททอง
5	อาจารย์ชิดชนก ศรีสวัสดิ์	อาจารย์ชิดชนก ศรีสวัสดิ์	อาจารย์ชิดชนก ศรีสวัสดิ์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	ผลที่เกิดกับอาจารย์
2) ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร	

(1) ผลสรุปความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการบริหารหลักสูตร ซึ่งมีภาพรวมระดับความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 อยู่ในระดับมาก โดยจำแนกตามประเด็นได้ ดังนี้

- (1.1) ด้านการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 อยู่ในระดับมาก
- (1.2) ด้านการบริหารอาจารย์ ซึ่งมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 อยู่ในระดับมาก
- (1.3) ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ซึ่งมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 อยู่ในระดับมาก

ประเด็น	ปีการศึกษา		
	2563	2564	2565
การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4.48 (มาก)	4.62 (มาก)	4.62 (มาก)
การบริหารอาจารย์	4.57 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)
การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.26 (มาก)	4.26 (มาก)	4.26 (มาก)
เฉลี่ยรวม	4.44 (มาก)	4.48 (มาก)	4.48 (มาก)

(2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ถึงผลการดำเนินการที่ผ่านมาเพื่อวางแผนกำหนดขั้นตอนในการบริหารหลักสูตรและการจัดทำระบบและกลไกที่ชัดเจน เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเป็นรูปธรรมมากขึ้น ดังนี้

(2.1) ด้านการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมถึงการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ควรพิจารณาใน 2 ประเด็น ได้แก่ จำนวนภาระงานสอน และการจัดรายวิชาให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และการควบคุมการจัดการเรียนการสอน ในวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน

(2.2) ด้านการบริหารอาจารย์ ควรต้องพิจารณาใน 1 ประเด็น ได้แก่ การส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัย

(2.3) ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ควรต้องพิจารณาใน 1 ประเด็น ได้แก่ เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ การพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม จากหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยที่สนับสนุนต่อการบริหารจัดการหลักสูตร

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา			
		2562	2563	2564	2565
ปีการศึกษา 2562	43	43	37	35	35
ปีการศึกษา 2563	45		45	43	42
ปีการศึกษา 2564	57			57	46
ปีการศึกษา 2565	66				59
รวมจำนวนนักศึกษา	211	43	82	135	182

องค์ประกอบด้านนักศึกษา เริ่มดำเนินการตั้งแต่การรับนักศึกษา การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา และผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้ ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

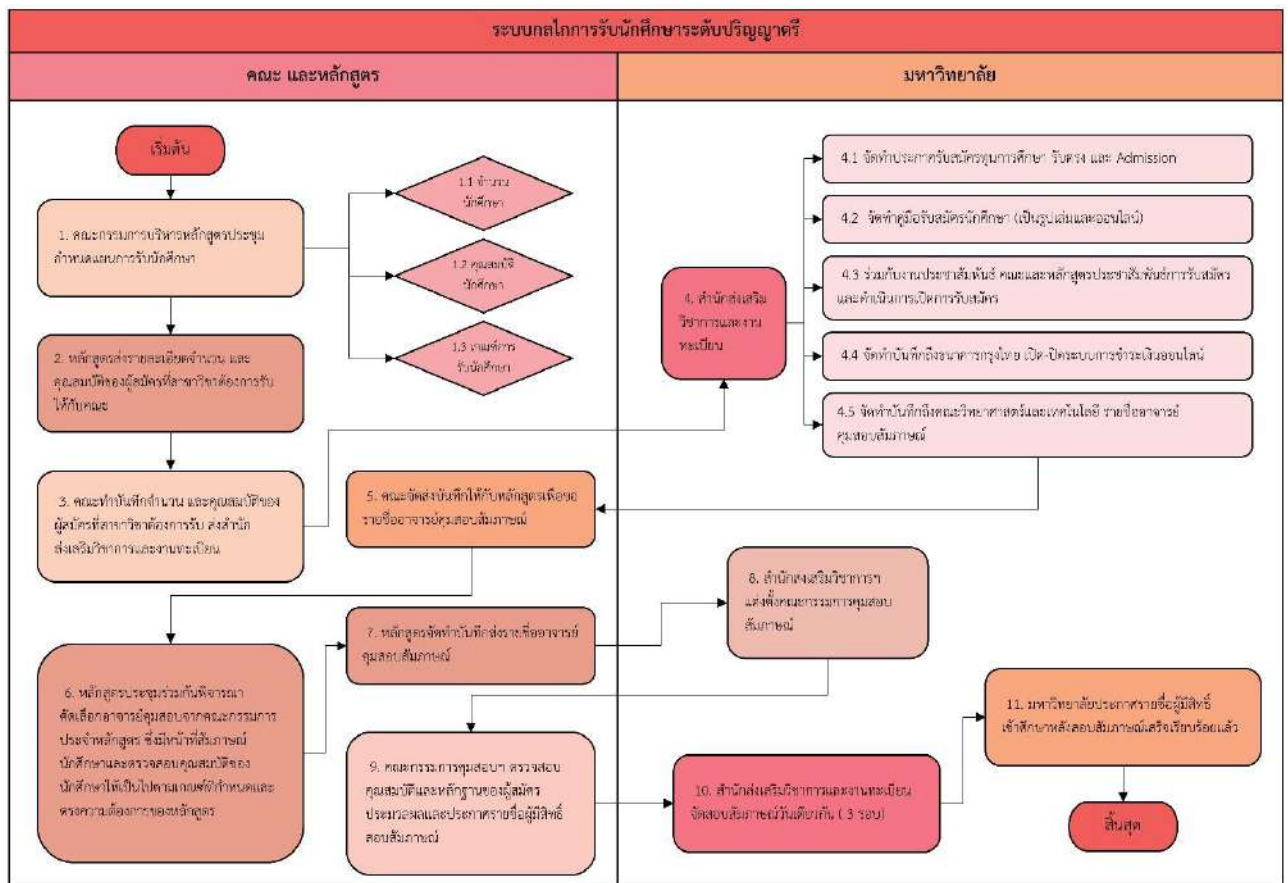
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	การรับนักศึกษา
1) การรับนักศึกษา	
เป้าหมายเชิงปริมาณ นักศึกษาแรกเข้าเป็นไปตามแผนการรับนักศึกษา จำนวน 60 คน	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ นักศึกษามีคุณสมบัติครบตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2	

ข้อมูลนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา			
		2562	2563	2564	2565
ปีการศึกษา 2562	43	43	37	35	35
ปีการศึกษา 2563	45		45	43	42
ปีการศึกษา 2564	57			57	46
ปีการศึกษา 2565	66				59
รวมจำนวนนักศึกษา	211	43	82	135	182

จากข้อมูลนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 พบว่า จำนวนรับนักศึกษา จำนวน 66 คน มากกว่าจำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ได้ทำการสำรวจจำนวนรับเข้านักศึกษาทุกรอบปีการศึกษา ก่อนจะทำการเปิดรับสมัครนักศึกษาใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นมา ทั้งนี้ หลักสูตรได้กำหนดจำนวนการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับจำนวนผู้เรียนตามมาตรฐานวิชาชีพสาธารณสุขที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ได้แจ้งความประสงค์และระบุจำนวนรับนักศึกษารวมทั้งสิ้น 60 คน



หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต กำหนดเป้าหมายการรับนักศึกษา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการประชุม เพื่อวางแผน และปรับปรุงแผนการรับนักศึกษา โดยการกำหนดจำนวนการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับจำนวนผู้เรียนตามมาตรฐานวิชาชีพสาธารณสุขที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งได้ทำการเทียบเคียงและวิเคราะห์ข้อมูลการรับนักศึกษาจากปีการศึกษา 2562 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า จำนวนนักศึกษาที่รับเข้ามีจำนวนลดลงกว่าเดิมในแต่ละรอบปีการศึกษา

ทั้งนี้ ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำข้อมูลการรับนักศึกษาของปีการศึกษา 2564 มาปรับปรุงระบบการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 และแผนการรับนักศึกษา จึงยังคงจำนวนการรับนักศึกษาไว้ที่ 60 คน โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ ของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ใน มคอ.2

1.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรฯ กำหนดขั้นตอนการรับนักศึกษา ดังนี้

(1) ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ เพื่อวางแผน กำหนดเป้าหมาย และปรับปรุงแผนการรับนักศึกษา โดยพิจารณาจากประเด็นจำนวนผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพสาธารณสุข ปัญหาด้านจำนวนประชากรในวัยเรียนของประเทศไทยมีจำนวนลดลง โอกาสในการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยใหญ่ ๆ มุมมองและทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงไปของนักเรียนต่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา รวมไปถึงปัญหาทางการเงินของครอบครัวของนักศึกษา ประกอบกับความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน สัดส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ตาม มคอ.2 โดยได้ประกาศรับสมัครนักศึกษาใหม่ผ่านกระบวนการรับสมัครของหน่วยงานส่วนกลางของมหาวิทยาลัย คือ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

(2) หลักสูตร ได้นำเสนอแผนการรับนักศึกษา โดยทำบันทึกข้อความ แจ้งแผนการรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2565 จำนวน 60 คน ตามมติที่ประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพสาธารณสุข ส่งถึงคณะ เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัย

(3) หลักสูตรฯ ได้วางแผนการจัดทำสื่อประเภทต่าง ๆ ได้แก่ วิดีทัศน์ ป้ายประกาศ แผ่นพับ ที่คั่นหนังสือ และของที่ระลึกหลักสูตรฯ ได้แก่ เจลล้างมือแอลกอฮอล์ 70% เพื่อนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ผ่านทางกิจกรรมในส่วน ของมหาวิทยาลัย คือ การประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ในโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบ Onsite และ Online ที่แจ้งความ ประสงค์กับทางมหาวิทยาลัยตลอดปีการศึกษาที่ผ่านมา โดยหลักสูตรฯ ได้ร่วมกิจกรรมดังกล่าวในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ตามโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งในเขตและนอกเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย รวมทั้งผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊กของ หลักสูตรฯ เฟซบุ๊กของคณะ และของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ <http://regis.nsruc.ac.th>

(4) การรับนักศึกษา มีจำนวน 4 รอบ ดังนี้

(4.1) รอบที่ 1 รอบรับตรงอิสระ

(4.2) รอบที่ 2 รอบรับตรงอิสระ

(4.3) รอบที่ 3 รอบรับตรงอิสระ

(4.4) รอบที่ 4 รอบรับตรงอิสระ

(5) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้ประชุมกำหนดแนวทางและเกณฑ์ประกอบการพิจารณาการสอบสัมภาษณ์ ผู้ผ่านการคัดเลือก โดยกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นสำหรับผู้ที่จะผ่านการสอบสัมภาษณ์ คือ นักเรียนต้องเรียนในแผนการเรียน ทางด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ มีทัศนคติที่ดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ การปกครองในระบอบประชาธิปไตย การมี จิตสาธารณะ ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานด้านการบริการสุขภาพ การปฏิบัติงานในชุมชน รวมทั้ง ความมีปฏิภาณ ไหวพริบ ทัศนคติเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ และทักษะชีวิต

(6) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้กำหนดให้ผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบสัมภาษณ์ ต้องเข้ารับการสอบสัมภาษณ์ จากคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ซึ่งเป็นคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ จำนวน 3 คน

(7) คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีการประเมินกระบวนการรับนักศึกษา และการประชาสัมพันธ์หลักสูตร เพื่อให้ ได้นักศึกษาที่มีปริมาณและคุณภาพเป็นไปตามที่กำหนด

1.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

จากผลการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มีจำนวนนักศึกษาที่มารายงานตัว เข้าศึกษา จำนวน 66 คน ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 110 โดยจำนวนนักศึกษาที่รับเข้ามา มากกว่าจำนวนที่ตั้ง เป้าไว้ คือ จำนวน 60 คน เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2564 (จำนวนรับเข้า 57 คน) ทั้งนี้เป็นผลมาจากการประชาสัมพันธ์ หลักสูตร ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊กของหลักสูตร เฟซบุ๊กของคณะ และของมหาวิทยาลัยฯ เว็บไซต์ <http://regis.nsruc.ac.th> และออกประชาสัมพันธ์หลักสูตร ตามโรงเรียนต่าง ๆ ในรูปแบบ Onsite และ Online ทั้งในเขต และนอกเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย

1.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตรฯ ได้ประชุม วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ข้อมูลการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 และ แผนการเปิดรับนักศึกษา พบว่า จำนวนนักศึกษาที่รับ มีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่ยังคงมีความใกล้เคียงกับแผนการเปิดรับนักศึกษา การที่จำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร เนื่องจาก สามารถประกอบอาชีพในสายงานของวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เป็นความต้องการของตลาด มีงานทำรองรับ และเป็นอาชีพที่มี

ความมั่นคงแน่นอน และเมื่อเปรียบเทียบ ข้อมูลการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 และข้อมูลการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 พบว่า จำนวนนักศึกษาที่รับ มีจำนวนเพิ่มขึ้น จาก 57 คน เป็น 66 คน ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ในเชิงรุกที่กรรมการหลักสูตรได้วางแผนและดำเนินการร่วมกับมหาวิทยาลัย

1.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2565 หลักสูตร ได้มีการปรับปรุงระบบและกลไก

(1) ในการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อให้ได้จำนวนตามแผนการรับนักศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยการเปิดโอกาสทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย ด้วยการเพิ่มระยะเวลา ช่องทาง และจำนวนรอบการรับสมัคร ในการรับเข้าศึกษาต่อ ทำให้นักเรียนที่สนใจได้รับโอกาสเพิ่มมากขึ้น

(2) อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา คณะกรรมการหลักสูตร ได้ดำเนินการประชุม วางแผน ปรับปรุง และแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ตามบริบทที่หลักสูตร จะสามารถแก้ปัญหาได้ให้กับนักศึกษาเพื่อเพิ่มอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา เช่น ปัญหาผลการเรียนของนักศึกษาไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนด หลักสูตรจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำห้องเรียนจำนวน 2 คน ต่อ 1 ห้องเรียน เพื่อให้เกิดการดูแลอย่างทั่วถึง รวมทั้งยังเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาในรูปแบบการสื่อสารออนไลน์ เช่น การสร้างกลุ่มเพื่อติดต่อนักศึกษาโดยตรงและรวดเร็ว ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ เป็นต้น และยังจัดให้มีการสอนเสริมให้กับนักศึกษาที่มีความประสพค้ในการเรียนเพิ่มเติมอีกด้วย

(3) ปัญหาทางการเงินของครอบครัวนักศึกษา หลักสูตรได้ให้คำแนะนำแหล่งทุนเพื่อการศึกษา ทั้งภายในและภายนอก ทั้งของภาครัฐและเอกชน เช่น กยศ. กรอ. กองทุนช่วยเหลือการศึกษาจากมูลนิธิ SET ทุนสงเคราะห์ ทุนการศึกษาจากบริษัท โรงงาน และบุคคลทั่วไป รวมไปถึงข้อมูลของแหล่งทุนต่าง ๆ ในการหารายได้พิเศษระหว่างเรียนที่น่าเชื่อถือได้

(4) ปัญหาทางสุขภาพของนักศึกษา หลักสูตรได้ดูแลและให้คำปรึกษาทางสุขภาพของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด ทั้งในส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ฝ่ายกิจการนักศึกษาของคณะ และมีหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ กลุ่มงานพยาบาลและส่งเสริมสุขภาพ ชมรม To be number 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์และคลินิกให้คำปรึกษาปัญหาวัยรุ่น ที่เปิดให้บริการแก่นักศึกษา ทั้งในและนอกเวลาทำการ

(5) ปัญหาการย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย และการย้ายสถานศึกษา หลักสูตรได้มีการพูดคุยเพื่อทำความเข้าใจ และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีความประสงค์ที่จะย้ายสาขาวิชาแบบส่วนตัว เพื่อที่จะได้ทราบถึงสาเหตุที่แท้จริง และดำเนินการช่วยเหลือนักศึกษาอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และตรงจุด

(6) ปัญหาการฟื้นฟูสภาพนักศึกษา เป็นปัญหาที่มีความอ่อนไหว โดยคณะกรรมการหลักสูตรจะต้องมีการประชุม เพื่อหาแนวทางการช่วยเหลือให้กับนักศึกษาอย่างเร่งด่วนและเหมาะสม หลังจากที่มีการพูดคุยถึงปัญหาของนักศึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาและพูดคุยสอบถามกับนักศึกษาโดยตรง

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	การรับนักศึกษา
2) การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เป้าหมายเชิงปริมาณ นักศึกษาใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการทดสอบความรู้และทักษะปฏิบัติพื้นฐาน เป้าหมายเชิงคุณภาพ นักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนได้ตลอดหลักสูตร	

2.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้วางแผนและดำเนินการจัดการทดสอบความรู้และทักษะปฏิบัติพื้นฐาน คอมพิวเตอร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ นักศึกษาใหม่ทุกคน เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยมีระบบและกลไก ดังนี้

(1) คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้มีการประชุม เพื่อวางแผน กำหนดเกณฑ์ และออกแบบทดสอบ ความรู้และทักษะปฏิบัติพื้นฐานที่นักศึกษาใหม่พึงมี

(2) คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ กำหนดช่วงเวลา วางแผนการจัดการทดสอบ และการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อม และดำเนินกิจกรรมตามแผนที่กำหนดไว้

(3) คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้มีการประชุมเพื่อสรุปและวิเคราะห์ผลการทดสอบ และผลการดำเนินกิจกรรมการเตรียมความพร้อม จุดแข็ง จุดอ่อน และข้อเสนอแนะ เพื่อปรับเปลี่ยนและกำหนดแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแรกเข้าในปีการศึกษาถัดไป

2.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกดังกล่าว พบว่า ผลการทดสอบความรู้และทักษะปฏิบัติพื้นฐานคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีความรู้และทักษะปฏิบัติพื้นฐานคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ ที่แตกต่างกันตามบริบทของแต่ละโรงเรียน โดยไม่มีนักศึกษาที่สอบผ่านเกณฑ์คอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ ดังนั้น คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ จึงต้องมีการจัดกิจกรรมการเตรียมพร้อมให้แก่ ผู้ที่สอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ ร่วมกับทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักศึกษาของหลักสูตร ก่อนเข้ารับการทดสอบความรู้และทักษะปฏิบัติพื้นฐานคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษที่ทางมหาวิทยาลัยจัดสอบ

2.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรฯ ได้มีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาของหลักสูตร พบว่า นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการฯ สอบผ่านความรู้และทักษะปฏิบัติพื้นฐาน ด้านภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ เพิ่มขึ้น โดยมีนักศึกษาที่สอบผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.59 ทำให้นักศึกษามีความรู้เรื่องการใช้ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น และหลักสูตรเห็นว่าควรส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมและเข้าร่วมอบรมโครงการที่จะพัฒนาทักษะและศักยภาพทั้ง 2 ด้าน

2.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการ ตามผลการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ โดยการเพิ่มการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมและเข้าร่วมอบรมโครงการที่จะพัฒนาศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาของหลักสูตร และนำผลการประเมินการจัดกิจกรรมมาพูดคุยร่วมกับทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการปรับปรุงรูปแบบของกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในปีการศึกษาถัดไปมากยิ่งขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา
1) การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี เป้าหมายเชิงปริมาณ จำนวนนักศึกษาที่ลาออกกลางคันลดลง เป้าหมายเชิงคุณภาพ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ทุกชั้นปี ได้รับคำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวจากอาจารย์ที่ปรึกษา	

จากผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในในระดับหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ปี 2565 แสดงให้เห็นว่าระบบและกลไกการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษามีความชัดเจนมากขึ้น กล่าวคือ มีช่องทางและช่วงเวลาในการขอรับคำปรึกษาเพิ่มขึ้น สะดวกต่อการเข้าถึงมากขึ้น แต่ยังพบว่า มีนักศึกษาน้อยส่วนน้อยที่เข้ามาขอรับคำปรึกษาตามช่องทางและช่วงเวลาต่าง ๆ ที่หลักสูตร ได้จัดรองรับไว้ให้บริการ รวมทั้งมีการปรับกระบวนการในการเข้าถึงผู้ปกครองและกลุ่มเพื่อนของนักศึกษามากขึ้น เพื่อร่วมกันตรวจ ติดตาม ดูแล แก้ปัญหาของนักศึกษาเป็นรายบุคคล และการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่พึงประสงค์ระหว่างคณาจารย์และนักศึกษา

1.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ดำเนินการประชุมวางแผน ออกแบบระบบกลไก/กระบวนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ดังนี้

(1) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้มีการประชุมวางแผน ในการกำหนดคุณสมบัติและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ที่สอดคล้องกับคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยฯ จัดทำขึ้น โดยเสนอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อทำคำสั่งแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยฯ จำนวน 2 คน ต่อการดูแลนักศึกษา จำนวน 1 ห้องเรียน โดยการให้คำปรึกษา ทั้งทางด้านวิชาการ วิชาชีพ การเข้าร่วมกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัย รวมถึงการปรับตัว การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยฯ และเรื่องอื่นๆ ของนักศึกษา ทั้งแบบกลุ่มทั้งห้องและแบบเป็นรายบุคคล

(2) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้มีการประชุมวางแผน ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน เพื่อชี้แจงแนวทางการให้คำปรึกษาในกรณีที่นักศึกษามาขอรับคำปรึกษาเป็นการส่วนตัว และกำหนดช่องทางการติดต่อขอรับคำปรึกษาของนักศึกษาที่หลากหลายและเข้าถึงได้ง่ายมากยิ่งขึ้น อาทิเช่น การสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ในแอปพลิเคชันไลน์ (Line group) เพชบุคหลักสูตร รวมถึงหมายเลขโทรศัพท์มือถือ อีเมล ตารางเวลาให้คำปรึกษา และไลน์ส่วนตัวของอาจารย์ ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษา เข้าถึงอาจารย์ได้มากยิ่งขึ้น

(3) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้มีการประชุมวางแผน ร่วมกับตัวแทนนักศึกษาจากองค์กรนักศึกษาของหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการสนับสนุน ส่งเสริม และจูงใจให้นักศึกษา มีความเข้าใจและกล้าที่จะขอรับคำปรึกษาจากช่องทางการติดต่อที่หลักสูตรได้จัดเตรียมไว้ให้ โดยการชี้แจง และเน้นย้ำในชั่วโมงเรียน ชั่วโมงโฮมรูม หรือนอกเวลาเรียน ให้นักศึกษาที่มีปัญหา ติดต่อ หรือเข้าพบอาจารย์ (ผู้สอน และที่ปรึกษา) เพื่อขอรับคำปรึกษาได้ตลอดเวลา

(4) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้มีการประชุมวางแผน เพื่อกำหนดช่วงเวลาในการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน เพื่อสรุป วิเคราะห์ และปรับปรุงรูปแบบของกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการให้คำปรึกษาในปีการศึกษาถัดไป

1.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 มีดังนี้

(1) กรรมการประจำหลักสูตรได้รับคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยฯ และดำเนินการแจ้งให้อาจารย์ที่ปรึกษาที่มีรายชื่อตามคำสั่งรับทราบและพร้อมปฏิบัติหน้าที่ในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้

ปีการศึกษาที่รับเข้า	ชั้นปี	กลุ่มเรียน	อาจารย์ที่ปรึกษา
2565	1	ห้อง 1	1. ดร.นริศรา ขาญณรงค์ 2. ผศ.ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์
		ห้อง 2	1. ดร.ปทุมพร ประสาททอง 2. อ.อรุณวดี ทองบุญ
2564	2	ห้อง 1	1. ผศ.ทิพพารัตน์ แส่นคาร 2. ดร.พิมรา ทองแสง
2563	3	ห้อง 1	1. ดร.นริศรา ขาญณรงค์ 2. ดร.พิมรา ทองแสง
2562	4	ห้อง 1	1. ดร.ปทุมพร ประสาททอง 2. ผศ.ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์

โดยอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ศึกษาบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา จากคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้น และปรับปรุงแบบการให้คำปรึกษาให้สอดคล้องตามบริบทของอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละท่าน รวมไปถึงต้องสอดคล้องกับความเป็นอัตลักษณ์ของนักศึกษาแต่ละบุคคลอีกด้วย

2) อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน รับทราบบทบาท แนวทางการให้คำปรึกษา และติดต่อประสานแลกเปลี่ยนข้อมูล ปัญหาของนักศึกษากับอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีที่นักศึกษามาขอรับคำปรึกษาเป็นการส่วนตัว และสร้างช่องทางการติดต่อขอรับคำปรึกษาของนักศึกษาที่เข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ กลุ่มสังคมออนไลน์ในแอปพลิเคชันไลน์ (Line group) เพชบุ๊คหลักสูตร รวมถึงหมายเลขโทรศัพท์มือถือ อีเมล ตารางเวลาให้คำปรึกษา และไลน์ส่วนตัวของอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน โดยมีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้ตรวจ ติดตามการให้คำปรึกษาและการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนอย่างต่อเนื่อง

จากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำปีการศึกษา 2565 มีผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 136 คน แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ในภาพรวม อยู่ในระดับ มาก

หลักสูตรได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งสิ้น 18 ด้าน ดังต่อไปนี้ การนัดพบนักศึกษา, ความเอาใจใส่นักศึกษา, ความพร้อมในการช่วยเหลือนักศึกษา, ความเต็มใจในการทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา, ความประพฤติเป็นแบบอย่างที่ดี, ความมุ่งมั่นต่อคุณภาพงานการให้คำปรึกษา, ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย, ความคำนึงถึงสวัสดิภาพของนักศึกษา, ความสามารถในการนำข้อมูลมาใช้ในการให้คำปรึกษา, การใช้ภาษาที่เหมาะสมให้คำปรึกษา, การรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา, การให้กำลังใจแก่นักศึกษาที่เข้ารับคำปรึกษา, ความสามารถในการแก้ปัญหาให้นักศึกษา, รักษาความลับและข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา, รูปแบบการให้คำปรึกษาที่เหมาะสม, มีสถานที่ที่อาจารย์นัดพบในการให้คำปรึกษา, การให้โอกาสนักศึกษาเข้าพบ และความพึงพอใจที่ได้รับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยภาพรวม

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ทั้ง 18 ด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ทั้ง 18 ด้าน อยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.13 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69 เมื่อนำมาวิเคราะห์รายข้อ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอาจารย์ที่ปรึกษา 3 อันดับแรก ได้แก่ การที่อาจารย์ที่ปรึกษามีความรู้

เกี่ยวกับกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย คิดเป็น 4.23 ± 0.65 , มีความมุ่งมั่นต่อคุณภาพงานการให้คำปรึกษาด้านวิชาการ คิดเป็น 4.20 ± 0.6 , มีรูปแบบการให้คำปรึกษาที่เหมาะสม คิดเป็น 4.10 ± 0.67 ตามลำดับ ยังไม่ได้เก็บแบบสอบถาม

3) ได้แนวปฏิบัติในการสนับสนุน ส่งเสริม และจูงใจให้นักศึกษา เข้าขอรับคำปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน ตามช่องทางการติดต่อที่หลักสูตรฯ จัดเตรียมไว้

1.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้มีการประชุม เพื่อประเมินผลการควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา แสดงให้เห็นว่า อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน ได้ให้คำปรึกษาเป็นไปในแนวทางของบทบาทและแนวทางการให้คำปรึกษาที่คณะกรรมการหลักสูตรจัดทำขึ้น ซึ่งผลการประเมินการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อช่องทางการติดต่อขอรับคำปรึกษาของนักศึกษาที่เข้าถึงได้ง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด รวมไปถึงนักศึกษามีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติที่สนับสนุน ส่งเสริม และจูงใจ ในการขอเข้ารับคำปรึกษาได้สะดวกขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุดแต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีการวางระบบและกลไกเพิ่มขึ้น และระดับความพึงพอใจต่อระบบและกลไกอยู่ในระดับมากที่สุด ก็ควรจะต้องมีการปรับช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองของนักศึกษามากขึ้น เพื่อร่วมกันตรวจสอบ ติดตาม ดูแล แก้ปัญหาของนักศึกษาเป็นรายบุคคล ยังไม่ได้เก็บแบบสอบถาม

1.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการควบคุม

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้นำผลการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา มาร่วมกันพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน และปัญหาที่พบ และได้ลงความเห็นว่า ควรมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในแต่ละชั้นปี รวมทั้งความสัมพันธ์ของนักศึกษาของทุกชั้นปีในหลักสูตร โดยการจัดกิจกรรมรณรงค์หรือกิจกรรมเสริม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่พึงประสงค์ในปีการศึกษาถัดไป

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา
2) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	
เป้าหมายเชิงปริมาณ ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ บัณฑิตมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทั้ง 6 ด้าน	

จากผลการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ปี 2564 พบว่าควรนำข้อเสนอแนะจากการประเมินการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รอบปีที่ผ่านมาเขียน PDCA เนื่องจากระบบและกลไกยังไม่ชัดเจน ทั้งนี้ ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำข้อมูลของปีการศึกษา 2564 มาปรับปรุงระบบกลไกและกระบวนการการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

2.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ดำเนินการประชุมวางแผน ออกแบบระบบกลไก/กระบวนการการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้มีการประชุมวางแผน ในการกำหนดกิจกรรมในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยครอบคลุมทักษะทั้ง 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มวิชาหลัก (Core subjects) 2) กลุ่ม

ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and career skills) 3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and innovation skills) และ 4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, media, and technology skills)

2) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้มีการประชุมวางแผน และกำหนดกิจกรรมในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่จะจัดขึ้นเพื่อเสริมทักษะจากการเรียนในห้องเรียน ได้เรียนรู้จากวิทยากรที่มีความรู้ เชี่ยวชาญ และได้ลงมือปฏิบัติ ให้เป็นแนวทางและเป็นพื้นฐานในการทำงานในอนาคต

3) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้มีการประชุมวางแผน ร่วมกับตัวแทนนักศึกษา เพื่อวางแผนในการจัดกิจกรรมในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่หลักสูตรได้จัดเตรียมไว้ให้กับนักศึกษา

4) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้มีการประชุมวางแผน เพื่อกำหนดช่วงเวลาในการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน เพื่อสรุป วิเคราะห์ และปรับปรุงรูปแบบของกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการส่งเสริมนักศึกษาในการศึกษาถัดไป

2.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกดังกล่าว พบว่า หลักสูตรฯ ได้มีการจัดกิจกรรมในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับนักศึกษา จำนวน 3 กิจกรรม โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นมีการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบคลุมทั้ง 4 กลุ่ม และจัดกิจกรรมให้กับนักศึกษาครบคลุมทั้ง 4 ชั้นปี

2.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้มีการประชุม เพื่อประเมินผลของการจัดกิจกรรมในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถพัฒนานักศึกษาได้ครอบคลุมทุกด้านและทุกชั้นปี ซึ่งผลการประเมินการจัดกิจกรรมในภาพรวมทั้ง 3 กิจกรรม นักศึกษามีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมาก แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีการวางระบบและกลไกเพิ่มขึ้น รวมทั้งระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก แต่การจัดและปรับรูปแบบของกิจกรรมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) โดยระหว่างการจัดกิจกรรมจะต้องมีการกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

2.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้นำผลการทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มาร่วมกันพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน และปัญหาที่พบ และได้ลงความเห็นว่าจะมีการปรับรูปแบบของกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ เช่น การนำเสนอผลงานในรายวิชาการฝึกทักษะในงานสาธารณสุข 1, 2 และ 3 จะใช้สื่อจากการพัฒนาทักษะกลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีในรูปแบบของคลิปวิดีโอหรือการประชุมผ่านทางช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ การนำเสนอและการรายงานผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์และการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุข รวมไปถึงการดำเนินการจัดการสัมมนาในรูปแบบออนไลน์เข้ามาร่วมด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) และนักศึกษาได้มีการฝึกฝนและมีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นรูปแบบออนไลน์ในปีการศึกษาถัดไป

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	ผลที่เกิดกับนักศึกษา
1) การคงอยู่	

ข้อมูลนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565

ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มีจำนวนนักศึกษา 182 คน จากอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา แสดงให้เห็นว่า มีอัตราที่ไม่คงที่ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษาคงอยู่ มีดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยภายใน คือ การเปิดโอกาสทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ ด้วยจำนวนรอบ (4 รอบ) ในการรับเข้าศึกษาต่อ ทำให้นักเรียนที่สนใจได้รับโอกาสมาเข้าเรียนจำนวนมาก และมีความเสี่ยงที่จะส่งผลต่ออัตราการคงอยู่มากขึ้น

2) ปัจจัยภายนอก คือ ผลการเรียนรู้ไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด ปัญหาทางการเงินของครอบครัวนักศึกษา ปัญหาทางสุขภาพของนักศึกษา การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย การย้ายสถานศึกษา และการพ้นสภาพนักศึกษา รวมทั้งปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่ส่งผลกระทบต่ออย่างแพร่หลายในทุกภาคส่วน

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	ผลที่เกิดกับนักศึกษา
2) การสำเร็จการศึกษา	

ข้อมูลนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565

ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มีอัตราสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร จำนวน 35 คน ในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สำเร็จการศึกษา รวม 35 คน โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร คือ

1) การตรวจสอบและติดตามผลการเรียนที่ติดค้าง โดยเฉพาะการแก้ไขผลการเรียนที่ติด I

2) การลาพักการเรียนของนักศึกษา ในบางภาคการศึกษา ทำให้ต้องยืดระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาออกไป ทำให้นักศึกษาในหลักสูตรสำเร็จการศึกษาไม่ตรงตามแผนการเรียน

3) การตรวจสอบโครงสร้างการศึกษา (ก่อนสำเร็จการศึกษา) แล้วพบว่า นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาบางกลุ่มไม่ครบหน่วยกิต เช่น รายเลือกเสรี รายวิชาศึกษาทั่วไป เป็นต้น

คณะกรรมการประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ได้มีการแก้ไขปัญหา โดยการให้อาจารย์ที่ปรึกษา ติดตามนักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อเพิ่มอัตราการสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาถัดไป

ความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565

- อยู่ระหว่างดำเนินการ -

การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565

- อยู่ระหว่างดำเนินการ -

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน

- ข้อมูลอยู่ระหว่างดำเนินการ -

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผลสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มีดังนี้

ผลการดำเนินงาน

- ข้อมูลอยู่ระหว่างดำเนินการ -

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอน ปีการศึกษา 2565

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด										จำนวนนักศึกษา	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
1) สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558)															
1	4274301	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพสาธารณสุข	1/2565	6	4	17	7	1	-	-	-	-	-	35	35
2	4274501	การฟื้นฟูสุขภาพ	1/2565	14	12	8	1	-	-	-	-	-	-	35	35
3	274804	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์	1/2565	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35
4	4274901	วิธีวิจัยทางสาธารณสุข	1/2565	8	5	14	5	3	-	-	-	-	-	35	35
5	4274902	สัมมนาสาธารณสุข	1/2565	11	10	10	4	-	-	-	-	-	-	35	35
6	4274805	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์	1/2565	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35
2) สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563)															
7	30401	ศาสตร์พระราชทานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1/2565	15	8	6	3	-	-	-	2	-	-	34	32
8	30401	ศาสตร์พระราชทานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1/2565	-	3	6	9	10	1	-	1	-	-	30	29
9	40203	การพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดี	1/2565	13	8	11	-	-	-	-	2	-	-	34	32
10	40203	การพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดี	1/2565	12	2	2	2	10	-	-	2	-	-	30	28
11	40406	การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาพทางเพศ	1/2565	9	11	21	5	-	-	-	-	-	-	46	46
12	60303	ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	1/2565	3	3	17	5	4	-	-	2	-	-	34	32
13	60303	ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	1/2565	-	6	13	8	2	-	-	1	-	-	30	29
14	80101	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	1/2565	-	-	2	3	4	21	16	-	-	-	46	46
15	4211309	ฟิสิกส์สำหรับสาธารณสุข	1/2565	3	6	9	9	5	-	-	2	-	-	34	32
16	4211309	ฟิสิกส์สำหรับสาธารณสุข	1/2565	2	4	9	4	9	-	-	2	-	-	30	28
17	4232601	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	1/2565	2	1	8	18	13	4	-	-	-	-	46	46
18	4271101	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1	1/2565	1	2	4	10	11	4	-	2	-	-	34	32
19	4271101	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1	1/2565	1	7	3	11	5	2	-	1	-	-	30	29
20	4271201	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	1/2565	3	7	6	10	5	-	1	2	-	-	34	32
21	4271201	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	1/2565	3	7	9	4	3	3	-	1	-	-	30	29
22	4271302	การสาธารณสุขขั้นนำ	1/2565	4	7	19	1	-	-	-	2	-	1	34	31
23	4271302	การสาธารณสุขขั้นนำ	1/2565	7	6	14	2	-	-	-	1	-	-	30	29
24	4272304	อนามัยสิ่งแวดล้อม	1/2565	12	12	20	1	1	-	-	-	-	-	46	46
25	4272305	การบริหารงานสาธารณสุข	1/2565	4	3	16	11	11	1	-	-	-	-	46	46
26	4272503	การปฐมพยาบาลและการดูแลสุขภาพเบื้องต้น	1/2565	16	17	12	1	-	-	-	-	-	-	46	46
27	4272701	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพสาธารณสุข	1/2565	5	9	15	8	7	2	-	-	-	-	46	46
28	4273103	เภสัชวิทยาสำหรับสาธารณสุข	1/2565	4	3	17	7	11	-	-	-	-	-	42	42

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด										จำนวนนักศึกษา	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I(ขส)	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
29	4273308	จรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายสาธารณสุข	1/2565	9	10	15	6	2	-	-	-	-	-	42	42
30	4273401	การสื่อสารสุขภาพและสารสนเทศทางสาธารณสุข	1/2565	13	8	8	3	8	2	-	-	-	-	42	42
31	4273506	โภชนาการสาธารณสุข	1/2565	3	6	11	8	10	4	-	-	-	-	42	42
32	4273507	การประเมินสุขภาพและการบำบัดโรคเบื้องต้น	1/2565	8	9	17	4	4	-	-	-	-	-	42	42
33	4273603	ระบาดวิทยา	1/2565	19	5	8	4	2	4	-	-	-	-	42	42

องค์ประกอบด้านหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน เริ่มดำเนินการตั้งแต่สาระของรายวิชาในหลักสูตร การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้ ดังต่อไปนี้

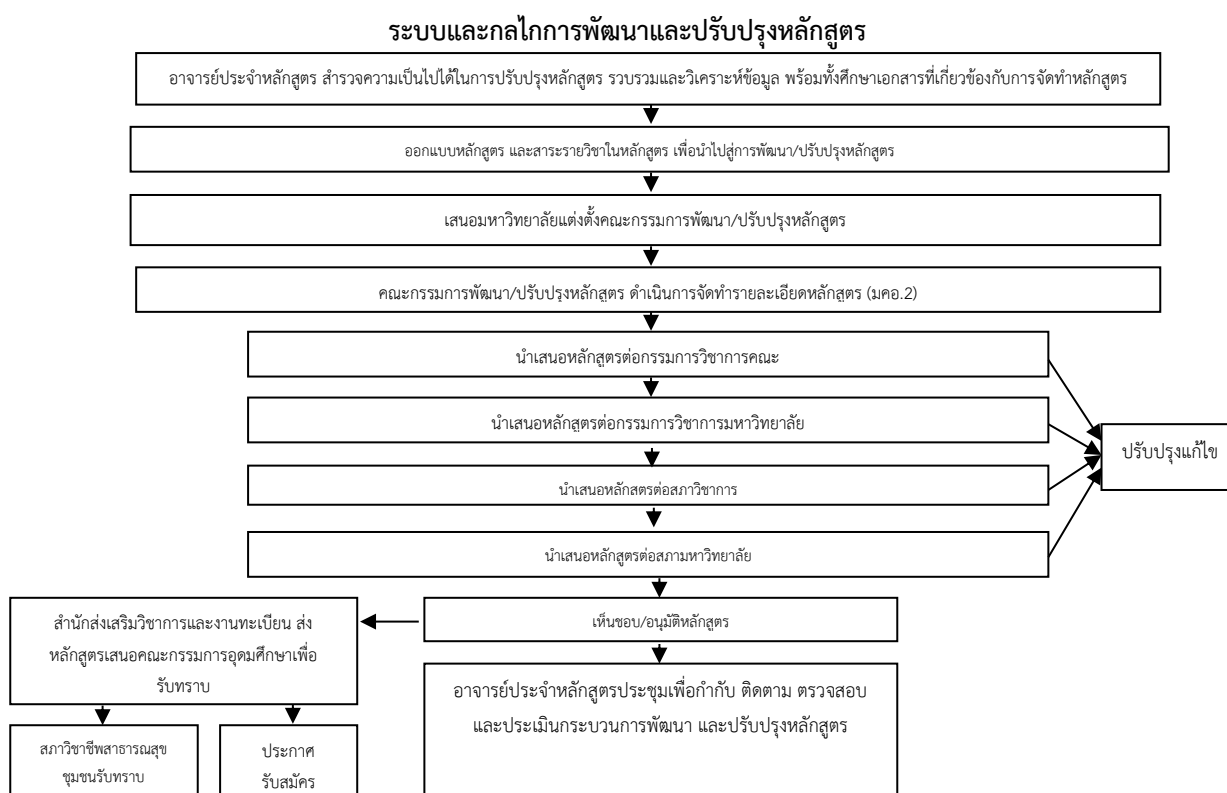
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

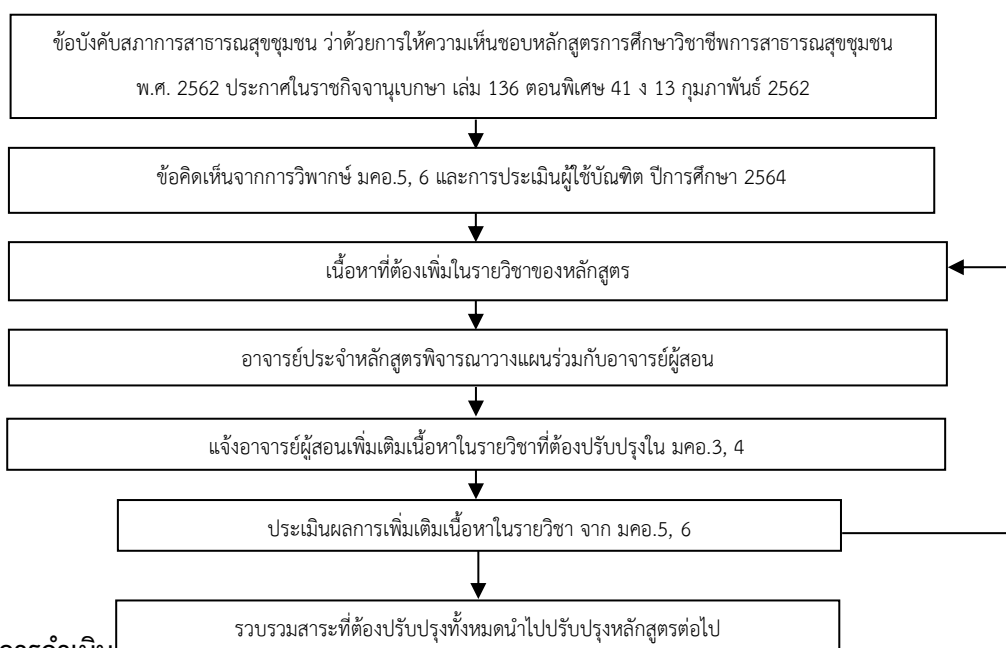
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร
1) การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร เป้าหมายเชิงปริมาณ การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรปริญญาตรี จำนวน 1 หลักสูตร เป้าหมายเชิงคุณภาพ หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	

ปีการศึกษา 2565 ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ในด้านการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร พบว่า หลักสูตรควรมีการวางแผนการประเมินสาระรายวิชาให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจน หลักสูตรจึงวางระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสาระของรายวิชาในหลักสูตร โดยมีหลักคิดการดำเนินการที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ.2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2564 ดังนี้



หลักสูตรมีกำหนดแผนการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี ซึ่งในปีการศึกษา 2565 นั้น มีการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่เดิม ดังนั้น ทางหลักสูตรจึงวางระบบและกลไกเพื่อออกแบบหลักสูตรและสาระของรายวิชาในหลักสูตรเพิ่มเติมตาม ข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2562 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ร่วมกับการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2565 ดังนี้

ระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระของรายวิชาในหลักสูตร



1.2) ผลการดำเนินการพัฒนาระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตร

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวน ข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2562 ร่วมกับการสังเคราะห์รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2564 เพื่อนำผลการทบทวน ปัญหาและข้อเสนอแนะ ไปปรับปรุงสาระของรายวิชาในหลักสูตร

(2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในที่จะต้องทำการปรับปรุงสาระของรายวิชาในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4)

(3) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุงสาระของรายวิชา ให้สอดคล้องกับข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2562 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2565 โดยทำการปรับปรุงสาระของรายวิชา ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ครอบคลุมประเด็น ได้แก่ จุดมุ่งหมายของรายวิชา วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา และแผนการสอนและการประเมินผล

(4) อาจารย์ผู้สอนนำส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) มายังกรรมการหลักสูตร และนำใช้ผลการปรับปรุงสาระของรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป

1.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการดำเนินการปรับปรุงสาระของรายวิชา ในประเด็นจุดมุ่งหมายของรายวิชา วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา และแผนการสอนและการประเมินผล พบว่า การปรับปรุงสาระของรายวิชาในบางรายวิชานั้น ยังไม่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ที่แต่ละรายวิชาได้ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ซึ่งประกอบด้วยผลการเรียนรู้ 6 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ (6) ด้านทักษะวิชาชีพ กรรมการหลักสูตรจึงได้ประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อทบทวนและวิเคราะห์มาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของแต่ละรายวิชา เพื่อนำไปปรับปรุงสาระของรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ต่อไป

1.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

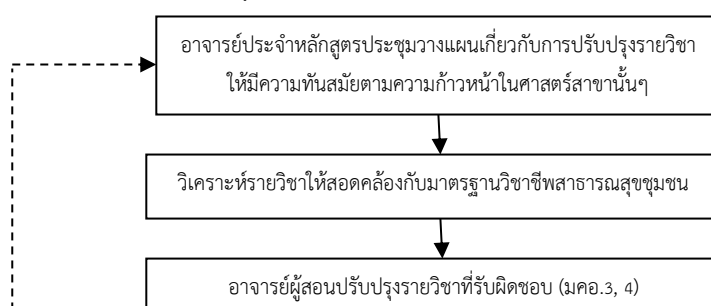
การปรับปรุงสาระของรายวิชาในหลักสูตรที่ได้ดำเนินการไปในปีการศึกษา 2565 โดยการประเมินผลจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ของแต่ละรายวิชา พบว่า ในบางรายวิชายังมีข้อเสนอแนะแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป ระบุไว้ในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนอีกครั้ง เพื่อกำหนดแนวทางการปรับปรุงสาระรายวิชาให้สอดคล้องกับ ข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2562 และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคการศึกษาถัด

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร
2) การปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ	
เป้าหมายเชิงปริมาณ การปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ	
จำนวน 1 หลักสูตร	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ และความต้องการ	
ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	

2.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้กำหนดกระบวนการปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ดังนี้

ระบบและกลไกการปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ



2.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนการปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตร โดยสำรวจความเป็นไปได้ในการปรับปรุงหลักสูตร รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเทียบกับ ข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2562

(2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยตามข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2562 โดยให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนคำอธิบายรายวิชา และมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ในรายวิชาที่รับผิดชอบ

(3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ โดยกำหนดกรอบการปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยตามข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2562 ครอบคลุมทั้งหมด 5 กลุ่มความรู้ คือ

- กลุ่มส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยชุมชน
- กลุ่มป้องกันโรค ควบคุมโรค ระบาดวิทยา สถิติ และการวิจัยทางด้านสาธารณสุข
- กลุ่มตรวจประเมิน บำบัดโรคเบื้องต้น ดูแลช่วยเหลือฟื้นฟูสุขภาพ และการส่งต่อ
- กลุ่มอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม
- กลุ่มบริหารสาธารณสุขและกฎหมายสาธารณสุข

(4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน สรุปและกำหนดแนวทางการปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัย ตามข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2562 และดำเนินการปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4)

(5) อาจารย์ผู้สอนนำส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) มายังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และนำใช้ผลการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป

2.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้เนื้อหาของรายวิชามีความทันสมัยสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตรได้ปรับเนื้อหาให้มีความทันสมัยตามข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 41 ง 13 กุมภาพันธ์ 2562 แต่ในการปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชานั้น ควรทำการปรับคำอธิบายรายวิชาและมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ควบคู่กันไป เพื่อให้เนื้อหาวิชามีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

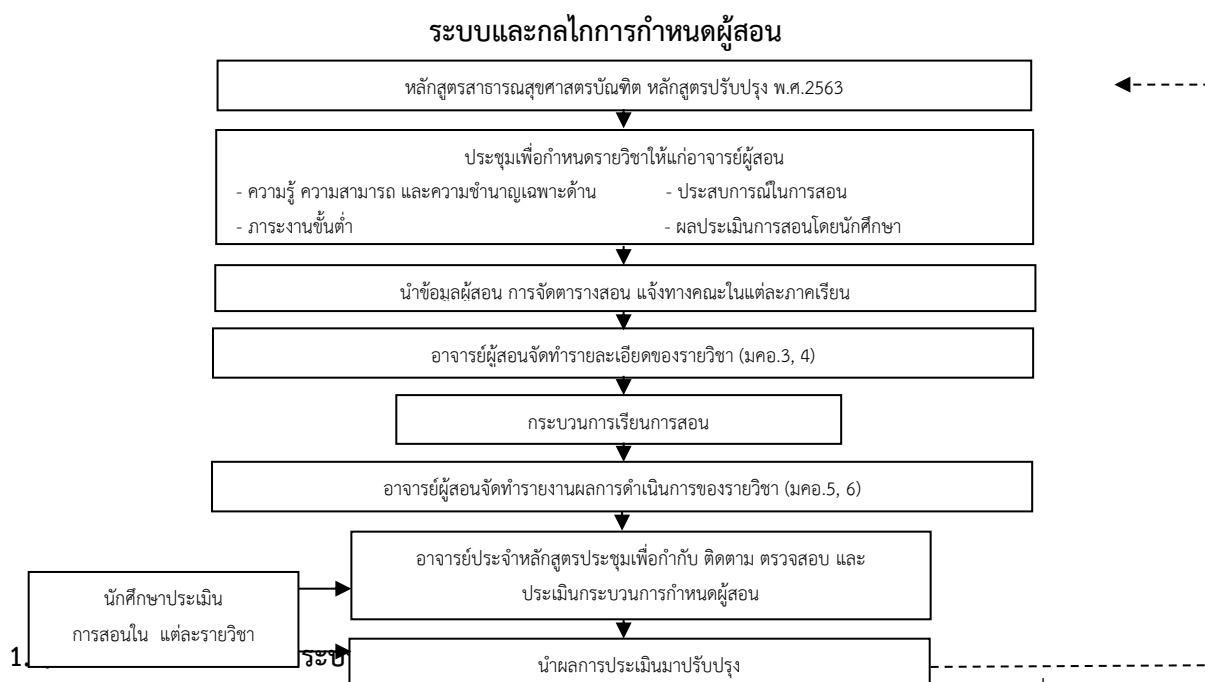
2.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการสำรวจทุกรายวิชาในหลักสูตร ที่ต้องการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) พบว่า ไม่มีรายวิชาที่ต้องการปรับปรุง

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
1) การกำหนดผู้สอน เป้าหมายเชิงปริมาณ ทุกรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนที่มี ความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน เป้าหมายเชิงคุณภาพ หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม Curriculum Mapping	

1.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ในด้านการกำหนดผู้สอนแต่ละรายวิชา พบว่าหลักสูตรควรมีระบบและกลไกที่ชัดเจนในการกำหนดผู้สอน และควรมีเกณฑ์การกำหนดผู้สอนให้เหมาะสมกับรายวิชาที่เห็นเป็นรูปธรรม หลักสูตรจึงได้ดำเนินการปรับปรุงระบบและกลไกการกำหนดผู้สอน ปีการศึกษา 2565 ดังนี้



(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม เพื่อกำหนดอาจารย์ผู้สอน และการแบ่งรายวิชาที่รับผิดชอบสำหรับอาจารย์ผู้สอนแต่ละคน ซึ่งมีการพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ในการมอบหมายรายวิชาและจัดตารางสอน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องมีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาคุณสมบัติและความเชี่ยวชาญของผู้สอนในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้สอน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบข้อมูลบุคลากรจากระบบสารสนเทศ กลุ่มงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ ด้าน MIS (Management Information System) [<http://mis.nsrui.ac.th/>] นอกจากนี้ การกำหนดอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพิจารณาควบคู่ไปกับภาระงานขั้นต่ำของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละคน

(2) เมื่อกำหนดอาจารย์ผู้สอนเรียบร้อยแล้ว หลักสูตรดำเนินการจัดส่งรายการจัดสอน ให้ทางคณะทราบ เพื่อนำไปสู่การจัดตารางสอน และตารางเรียนต่อไป

(3) เมื่ออาจารย์ผู้สอนทราบถึงรายวิชาที่รับผิดชอบแล้ว ผู้สอนจะทำการเตรียมการสอนโดยการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4)

(4) เมื่อเปิดภาคเรียน อาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการสอนตามที่ได้กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ซึ่งเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน นักศึกษาจะประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนผ่าน

ระบบสารสนเทศ กลุ่มงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ด้าน MIS (Management Information System) [http://mis.nsr.ac.th/]

(5) เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน อาจารย์ผู้สอนจะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) พร้อมทั้งนำผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา มานำเสนอในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6)

(6) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินกระบวนการกำหนดอาจารย์ผู้สอน โดยพิจารณาจากรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ควบคู่กับรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา

(7) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์ผลประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ซึ่งในแต่ละภาคการศึกษาจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 3.50 คะแนน และเมื่อคิดคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมของหลักสูตร ปรากฏผลดังนี้

ปีการศึกษา	คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)			ระดับผลประเมิน การสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษา
	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	รวม	
2565	4.79	4.71	4.75	ดีมาก
2564	4.72	4.80	4.76	ดีมาก
2563	4.59	4.49	4.55	ดีมาก
2562	4.48	4.58	4.53	ดีมาก
2561	4.64	4.59	4.62	ดีมาก

จากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา พบว่า รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อทักษะการสอนของอาจารย์ทั้ง 5 ด้าน ในปีการศึกษา 2565 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.75 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

1.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้นำขั้นตอนในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนข้างต้นมาประชุม เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบกลไก/กระบวนการ พบว่า การกำหนดอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาเฉพาะในหลักสูตรมีประสิทธิภาพ ไม่พบข้อบกพร่องในกระบวนการจัดการเรียนการสอน จากการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในบางรายวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญในแต่ละศาสตร์หรือประสบการณ์ที่หลากหลาย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงกำหนดอาจารย์ผู้สอนในบางรายวิชา มากกว่า 1 คน ต่อ 1 รายวิชา เช่น 4274804 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดให้มีอาจารย์ผู้สอน จำนวน 2 คน ซึ่งรายวิชาเหล่านี้มีเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย จึงจำเป็นต้องกำหนดอาจารย์ผู้สอนร่วมที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละศาสตร์รับผิดชอบในเนื้อหานั้น ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะครบถ้วนตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา และสอดคล้องตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาในหลักสูตร อีกทั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนแต่ละคนให้รับผิดชอบสอนรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับ เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับอาจารย์ผู้สอนที่หลากหลาย ซึ่งจะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนต่อไป

1.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

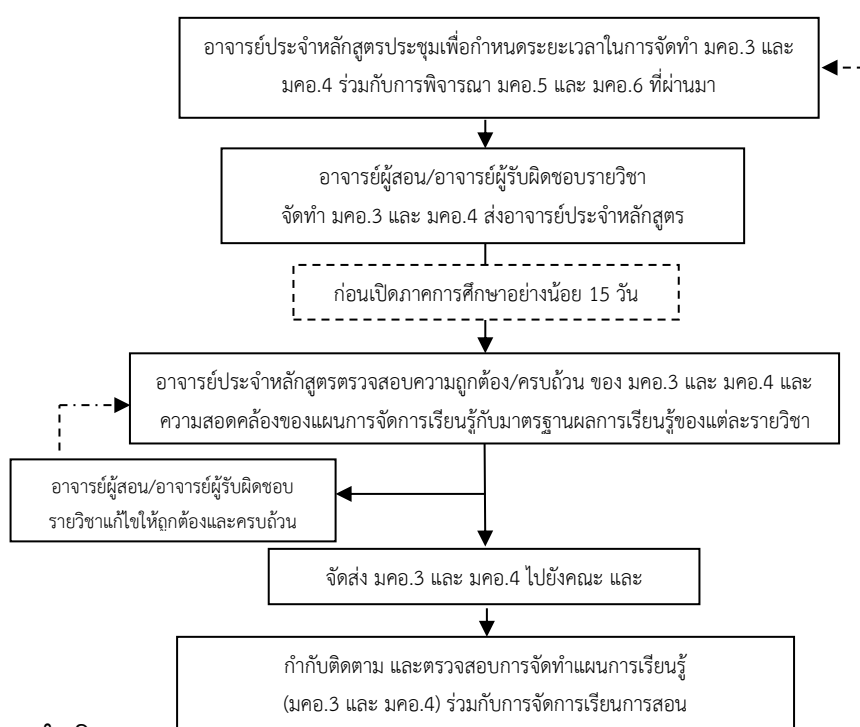
เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 1/2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการประเมินผลการกำหนดอาจารย์ผู้สอน โดยพิจารณาจากรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ควบคู่กับรายงานผล

การดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในภาคการศึกษาที่ 2/2565 โดยในภาคการศึกษานี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดอาจารย์ผู้สอนให้ทำการสอนร่วมกันโดยได้รับผิดชอบ มากกว่า 1 คน ต่อ 1 รายวิชา เพิ่มมากขึ้น เช่น รายวิชา 4274805 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์ ได้จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work-Integrated Learning : WIL) เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขศาสตร์ในสถานการณ์จริง อันนำไปสู่การเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของนักศึกษาในวิชาชีพด้านการสาธารณสุข ได้แก่ การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น การเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพด้านสาธารณสุข อันจะนำไปสู่การเสริมสร้างศักยภาพของนักศึกษา ให้มีความพร้อมในการเป็นนักวิชาการสาธารณสุขต่อไป ซึ่งเกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น และเป็นแนวปฏิบัติที่ดีในปีการศึกษาต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
2) การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรูู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน เป้าหมายเชิงปริมาณ อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ.3 และ มคอ. 4 ครบทุกรายวิชา	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชา สอดคล้องกับ มคอ.2	

2.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

ระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรูู้
(มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน



2.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นำผลการประเมินมาปรับปรุง สอนทุกคน ต้องจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ในทุกรายวิชา โดยกำหนดให้ส่งมายังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 15 วัน แต่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จเพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วน และความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรูู้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) กับรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ก่อนการส่งไปยังคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งใน

ปีการศึกษา 2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำหนดให้ภาคการศึกษาที่ 1/2565 จัดส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ก่อนวันที่ 14 มิถุนายน 2565 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 จัดส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ก่อนวันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 โดยกำหนดให้มีการลงลายมือชื่อยืนยันการส่ง หากไม่ดำเนินการส่งตามระยะเวลาที่กำหนด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะดำเนินการติดตามในทุกรายวิชา สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ก็ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการจัดส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบออนไลน์ของกลุ่มงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยกำหนดให้ภาคการศึกษาที่ 1/2565 จัดส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ก่อนวันที่ 14 มิถุนายน 2565 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 จัดส่ง รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ก่อนวันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 หากไม่ดำเนินการส่งตามเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์จะดำเนินการติดตามในทุกรายวิชา และจะไม่สามารถจัดส่งรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบออนไลน์ของกลุ่มงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในภาคการศึกษานั้นได้

(2) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำประมวลการสอนรายวิชาแจกให้กับนักศึกษา และมีการกำกับให้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชา ในปีการศึกษา 2565 รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร จำนวนทั้งหมด 45 รายวิชา ได้ดำเนินการจัดส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) อย่างถูกต้อง/ครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่กำหนด

(3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนใช้วิธีการสอนใหม่ๆ ที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา และมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติ การเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก/ผู้ประกอบการ การศึกษาดูงาน ฯลฯ โดยหลักสูตรได้มีการจัดกิจกรรมที่เป็นการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา กิจกรรมการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพนักศึกษาระหว่างเรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้/การทำงาน/การประกอบอาชีพ รวมถึงการส่งเสริมความสามารถพิเศษ คุณลักษณะที่เอื้อต่อการทำงาน (ความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสารการพูด ฟัง อ่าน เขียน ทักษะ ICT ทักษะการแก้ปัญหา ฯลฯ) เช่น การดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะนักศึกษากับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการดำเนินงานโครงการเตรียมความพร้อมเข้าศึกษา และก่อนสำเร็จการศึกษา

(4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรได้นำผลที่ได้จากการประเมินการสอน และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ในภาคการศึกษาที่ผ่านมาใช้เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการประเมินกระบวนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับการพิจารณาผลการประเมินกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพื่อใช้ในการวางแผนการกำกับกระบวนการเรียนการสอน และกำหนดกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

2.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ทบทวนและพิจารณาระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน พบว่า รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ในบางรายวิชา ยังขาดความสอดคล้องกันกับรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) และ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงดำเนินการรวบรวม ปัญหาและข้อเสนอแนะ เพื่อแจ้งกลับไปยังอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา ให้ทำการปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ของรายวิชานั้น

2.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เตรียมดำเนินการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการทบทวนผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ในวันที่ 1 มิถุนายน 2566 เพื่อเป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำ รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ก่อนการจัดส่งรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ของภาคการศึกษาที่ 2/2565 และก่อนการจัดส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ในภาคการศึกษาถัดไป พบว่า อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดทำ (มคอ.3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) มีความสอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) และมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของแต่ละรายวิชามากยิ่งขึ้น ดังนั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการตามระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน ในภาคการศึกษาถัดไป

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
3) การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เป้าหมายเชิงปริมาณ การบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอน อย่างน้อย 1 รายวิชา เป้าหมายเชิงคุณภาพ หลักสูตรมีการบูรณาการการบริการวิชาการทางสังคมทั้งด้านบริการวิชาการ งานวิจัย ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอน	

3.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้กำหนดกระบวนการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ดังนี้

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน มีการประชุมวางแผนการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และกำหนดโครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ

(2) อาจารย์ผู้สอนกำหนดรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ที่ระบุการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

(3) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผ่านทางโครงการ/กิจกรรม โดยมีนักศึกษาร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้

(4) อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) โดยระบุผล การบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ

(5) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

(6) นำผลการทบทวนการดำเนินการมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

3.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการดำเนินการการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

การวิจัย มีการนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน และส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ในรายวิชา 4272601 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ มีการนำกระบวนการการทำวิจัยสอดแทรกให้กับนักศึกษา ได้เรียนรู้ กระบวนการวิจัยเชิงชุมชน และลงมือปฏิบัติการทำวิจัยในหัวข้อที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น การสำรวจปัญหาสุขภาพในชุมชน การเขียนโครงการแก้ไขปัญหาสุขภาพและการส่งเสริมสุขภาพ เป็นต้น

การบริการวิชาการทางสังคม มีการนำกระบวนการบริการวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งในรายวิชา 4274805 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์ ได้มีการจัดโครงการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการทางสังคม

การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม มีการสอดแทรกศิลปและวัฒนธรรม ในกระบวนการเรียนการสอน โดยมี การจัดโครงการบูรณาการการเรียนการสอน 4271201 สุขศึกษาและพลศึกษาศาสตร์ กับการทำนุศิลปและวัฒนธรรม สำหรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 โดยให้นักศึกษาจัดนิทรรศการและฝึกปฏิบัติ ซึ่งทำให้เกิดการบูรณาการความรู้ในชั้นเรียนกับการลงมือปฏิบัติจริง

3.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี พบว่า จำนวนรายวิชาที่บูรณาการกับพันธกิจยังมีจำนวนน้อย จึงมีการปรับปรุงกระบวนการเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาอื่นมีส่วนร่วมในการนำรายวิชาที่รับผิดชอบเกิดการบูรณาการกับพันธกิจต่างๆ เพิ่มขึ้น

3.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในหลักสูตรมีการกำหนดลำดับรายวิชาที่จะต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ที่ชัดเจนมากขึ้น เพื่อทำให้เกิดจำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการกับพันธกิจต่างๆ เพิ่มขึ้น และเป็นการกระตุ้นให้อาจารย์ผู้สอนวางแผนและเตรียมความพร้อมในการบูรณาการรายวิชาที่รับผิดชอบกับพันธกิจที่สอดคล้องกับรายวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	การประเมินผู้เรียน
1) การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	
เป้าหมายเชิงปริมาณ รายวิชาเฉพาะทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน	


```

graph TD
    A[อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดกรอบการกำกับ ติดตามและตรวจสอบการประเมินผู้เรียน] --> B[การประเมินผู้เรียนตามกรอบ TQF]
    B --> C[การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้]
    C --> D[การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5, 6, 7)]
    D --> E[อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งอาจารย์ประจำหลักสูตร]
    E --> F[ภายใน 30 วัน หลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา]
    F --> G[อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วนของ มคอ.5 และ มคอ.6]
    G --> H[จัดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ไปยังคณะ]
    H --> I[ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ (ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น)]
    I --> J[อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้แล้วเสร็จหลังปิดภาคการศึกษา ภายใน 60 วัน]
    J --> K[อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม เพื่อกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และการประเมินกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการประเมินผู้เรียน]
    K -.-> A
    G -.-> L[อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา  
แก้ไขให้ถูกต้องและครบถ้วน]
    L -.-> E
    G -.-> M[ไม่ถูกต้อง]
    M -.-> L
  
```

ระบบและกลไกการประเมินผู้เรียน

- อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดกรอบการกำกับ ติดตามและตรวจสอบการประเมินผู้เรียน
- การประเมินผู้เรียนตามกรอบ TQF
- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้
- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5, 6, 7)
- อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ภายใน 30 วัน หลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา
- อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วนของ มคอ.5 และ มคอ.6
 - ถ้าไม่ถูกต้อง: อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา แก้ไขให้ถูกต้องและครบถ้วน → กลับสู่ขั้นตอนที่ 5
 - ถ้าถูกต้อง: จัดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ไปยังคณะ
- จัดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ไปยังคณะ
- ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ (ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น)
- อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้แล้วเสร็จหลังปิดภาคการศึกษา ภายใน 60 วัน
- อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม เพื่อกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และการประเมินกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการประเมินผู้เรียน → กลับสู่ขั้นตอนที่ 1

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นำผลการประเมินมาปรับปรุง ครอบงำมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร

- ด้านคุณธรรมจริยธรรม ใช้วิธีการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การส่งงาน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย ความรับผิดชอบ และการให้คะแนนด้านคุณธรรม และจริยธรรม จำนวน 20 คะแนน

- ด้านความรู้ ใช้วิธีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยใช้การวัดความรู้ การรายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงการ และการนำเสนอโครงการ

- ด้านทักษะทางปัญญา ใช้วิธีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงการและการนำเสนอโครงการ

- ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ

- ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน ทดสอบการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์และสถิติ การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม และการนำเสนองาน

- ด้านทักษะวิชาชีพ ใช้วิธีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน และผลการประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (พี่เลี้ยงแหล่งฝึกทักษะวิชาชีพ)

(3) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ตามเกณฑ์ที่ประชุม ดังนี้

(3.1) อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมิน ฯลฯ ให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน

(3.2) อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาเดียวกันควรมีรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือประเมินนักศึกษา (ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค)

(3.3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกัน โดยเป็นข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น

(4) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามข้อตกลงในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) และวิธีการประเมินข้างต้น

(5) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) เพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอน

(6) นำผลการประชุมเพื่อใช้ในการวางแผนการประเมินนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป

1.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พบว่า รายวิชาเฉพาะทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ แต่บางกระบวนการควรมีการประเมินอย่างเป็นรูปธรรมเพิ่มมากขึ้น เช่น กระบวนการจัดการเรียนการสอน

1.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อปรับปรุงกระบวนการ จึงได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2565 พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรควรมีระบบการกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลระหว่างภาคการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	การประเมินผู้เรียน
2) การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	
เป้าหมายเชิงปริมาณ หลักสูตรตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ร้อยละ 25 ของรายวิชา ในหลักสูตร	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ หลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้	

2.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรมีระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

(1) หลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาว่ารายวิชาใดที่นักศึกษามีผลการเรียนรู้ผิดปกติ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางแก้ไข

(2) ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา โดย รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) มีความสอดคล้องกัน และสอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)

(3) ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้การประเมินตามสภาพจริง เครื่องมือที่ใช้มีความหลากหลาย เช่น ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย รายงานที่มอบหมาย

(4) ในกรณีรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียน จะต้องมีการจัดทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น

(5) อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมินฯลฯ ให้นักศึกษาทราบหรือมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะได้

(6) ประเมินผลการสอน และผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชา เพื่อเสนอต่อคณะ

(7) แจ้งผลการทวนสอบแก่อาจารย์ผู้สอนที่มีรายวิชาที่ได้รับการทวนสอบ เพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไขเนื้อหากระบวนการจัดการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

การจัดการเรียนการสอน ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร มีลักษณะการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นกลยุทธ์การจัดการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร การวัดผลและประเมินผลในแต่ละรายวิชาจึงมีการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การฝึกปฏิบัติ การศึกษาค้นคว้าทำรายงาน การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำข้อสอบ เป็นต้น ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2565 รายวิชาที่เปิดสอนได้ระบุแนวทางการวัดผลไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) โดยมีรูปแบบการวัดและประเมินผลโดยสรุป คือ การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาใช้การประเมินตามสภาพจริงที่มีเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น ข้อสอบปรนัย อัตนัย รายงาน เป็นต้น

ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เตรียมดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ตามข้อกำหนดในตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาข้อ 6 กำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ในวันที่ 1 มิถุนายน 2566

2.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการศึกษา 2565 พบว่า ในบางรายวิชาที่สอนร่วมกัน อาจารย์ผู้สอนยังขาดการจัดทำเครื่องมือที่จะใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาร่วมกัน โดยเฉพาะการจัดทำข้อสอบปลายภาคการศึกษา

2.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อปรับปรุงกระบวนการ จึงได้เสนอแนวทางในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการศึกษา 2566 คือ ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกับอาจารย์

ผู้สอนร่วมกันจัดทำข้อสอบปลายภาคในทุกรายวิชา ก่อนการสอบปลายภาคการศึกษา โดยการกำหนดช่วงเวลาในการประชุมที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	การประเมินผู้เรียน
3) การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) เป้าหมายเชิงปริมาณ อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ.5 และ มคอ. 6 ครบทุกรายวิชา และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) เป้าหมายเชิงคุณภาพ การจัดทำมคอ.5 และ มคอ. 6 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ตามระยะเวลาที่กำหนด	

3.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดรูปแบบรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการจัดทำและจัดส่งรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6)
2. อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และจัดส่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา ภายใน 30 วัน เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วน พร้อมกับดูความสอดคล้องกับรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ที่ได้กำหนดไว้มาพิจารณาประกอบการตรวจสอบให้ครบถ้วน
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณา รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้แล้วเสร็จหลังปิดภาคการศึกษา ภายใน 60 วัน แล้วนำเสนอ
4. คณะนำส่ง รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ให้กับมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด
5. ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม เพื่อประเมินผลการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

3.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการกำกับการติดตาม ให้อาจารย์ผู้สอนทุกคน ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ในทุกรายวิชา โดยกำหนดให้ส่งมายังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา ภายใน 30 วัน แต่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จเพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วน ก่อนการส่งไปยังคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งในปีการศึกษา 2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำหนดให้ภาคการศึกษาที่ 1/2565 จัดส่ง รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ภายในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 จัดส่งรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ภายในวันที่ 4 เมษายน 2566 โดยกำหนดให้มีการลงลายมือชื่อยืนยันการส่ง หากไม่ดำเนินการส่งตามระยะเวลาที่กำหนด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะดำเนินการติดตามในทุกรายวิชา สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ก็ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบออนไลน์ของกลุ่มงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยกำหนดให้ภาคการศึกษาที่ 1/2565 จัดส่ง รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ภายในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 จัดส่ง รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ภายในวันที่ 4 เมษายน 2566 หากไม่ดำเนินการส่งตามเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์จะดำเนินการติดตามในทุกๆรายวิชา

(2) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามข้อตกลงในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) สอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) และดำเนินการจัดส่งตามระยะเวลาที่กำหนด

(3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ที่ประกอบด้วย รายงานประจำปีเกี่ยวกับผลการบริหารจัดการหลักสูตร เช่น ข้อมูลทางสถิติของนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตร สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสถาบันที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร สรุปภาพรวมของรายงานผลของรายวิชาในหลักสูตร ประสิทธิภาพของการสอนในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน การเทียบเคียงผลการดำเนินการกับมาตรฐานอื่นๆ ที่มีสรุปผลการประเมินหลักสูตรจากความเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ตลอดจนข้อเสนอแนะในการวางแผนและพัฒนา รวมทั้งแผนปฏิบัติการในการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

(4) รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ผ่านคณะกรรมการประจำคณะและไปยังมหาวิทยาลัย

3.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมและประเมินกระบวนการการกำกับกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) พบว่า หลักสูตรควรมีการดำเนินการวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพ และปรับปรุงการเป็นคุณภาพของนักศึกษา อาจจะส่งเสริมให้หลักสูตรมีการบวนการสอบ Exit-Exam ที่สอดคล้องตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและคุณภาพของนักศึกษา รวมทั้ง ควรมีการสะท้อนผลการพิจารณา รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ให้กับอาจารย์ผู้สอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3.4) การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อปรับปรุงกระบวนการ จึงได้เสนอแนวทางการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ในปีการศึกษา 2564 คือ หลักสูตรดำเนินการเพิ่มขึ้นตอนการสะท้อนผลการสะท้อนผลการพิจารณา รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ให้กับอาจารย์ผู้สอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ในทุกภาคการศึกษา เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิตได้ดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ดังนี้

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรใน	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
	ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 6 ครั้ง		
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552	หลักสูตรมีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	✓	
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียด ของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิด สอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรมีรายละเอียดของรายวิชา และ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบของ การจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุก รายวิชา	หลักสูตรมีรายละเอียดของรายวิชา และ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินของหลักสูตร ตามแบบของการทำ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลัง สิ้นสุดปีการศึกษา	หลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา	✓	
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของ รายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 จำนวน 15 วิชา คิดเป็นร้อยละ 30 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565	✓	
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการ สอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการ เรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่ รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียน การสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่ รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการ ปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียน การสอน	อาจารย์ใหม่ได้รับการปฐมนิเทศ	✓	
9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการ พัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่าง น้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์) จำนวน 1 คน ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	อยู่ระหว่างดำเนินการ	✓	
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	อยู่ระหว่างดำเนินการ	✓	
รวมตัวบ่งชี้ในปี		12	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5		5	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5		100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		12	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		100	

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา (5 คะแนน)		แผนการปรับปรุง
				มี	ไม่มี	
1) รายวิชาในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558)						
1	4274301	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพสาธารณสุข	1/2565	4.64		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
2	4274501	การฟื้นฟูสุขภาพ	1/2565	4.70		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
3	4274804	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์	1/2565	4.57		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
4	4274901	วิธีวิจัยทางสาธารณสุข	1/2565	4.74		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
5	4274902	สัมมนาสาธารณสุข	1/2565	4.65		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
6	4274805	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์	2/2565	4.27		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
2) รายวิชาในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563)						
6	4211309	ฟิสิกส์สำหรับสาธารณสุข	1/2565	4.77		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา (5 คะแนน)		แผนการปรับปรุง
				มี	ไม่มี	
7	4211309	ฟิสิกส์สำหรับสาธารณสุข	1/2565	4.83		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
8	4232601	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	1/2565	4.38		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
9	4271101	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1	1/2565	4.92		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
10	4271101	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1	1/2565	4.89		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
11	4271201	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	1/2565	4.89		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
12	4271201	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	1/2565	4.88		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
13	4271302	การสาธารณสุขขั้นนำ	1/2565	4.95		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
14	4271302	การสาธารณสุขขั้นนำ	1/2565	4.94		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
15	4272304	อนามัยสิ่งแวดล้อม	1/2565	4.65		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
16	4272305	การบริหารงานสาธารณสุข	1/2565	4.74		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
17	4272503	การปฐมพยาบาลและการดูแลสุขภาพเบื้องต้น	1/2565	4.95		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
18	4272701	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพสาธารณสุข	1/2565	4.69		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
19	4273103	เภสัชวิทยาสำหรับสาธารณสุข	1/2565	4.76		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
20	4273308	จรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายสาธารณสุข	1/2565	5.00		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
21	4273401	การสื่อสารสุขภาพและสารสนเทศทางสาธารณสุข	1/2565	4.93		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
22	4273506	โภชนาการสาธารณสุข	1/2565	4.63		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
23	4273507	การประเมินสุขภาพและการบำบัดโรคเบื้องต้น	1/2565	4.82		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
24	4273603	ระบาดวิทยา	1/2565	4.95		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
25	4274805	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์	2/2565	4.27		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
26	4221103	เคมีสำหรับสาธารณสุข	2/2565	4.78		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
27	4221103	เคมีสำหรับสาธารณสุข	2/2565	4.9		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
28	4271102	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 2	2/2565	4.67		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
29	4271102	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 2	2/2565	4.84		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
30	4271501	การส่งเสริมสุขภาพ	2/2565	4.56		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
31	4271501	การส่งเสริมสุขภาพ	2/2565	4.8		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
32	4271502	การป้องกันและควบคุมโรค	2/2565	4.7		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
33	4271502	การป้องกันและควบคุมโรค	2/2565	4.91		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
34	4272306	การคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข	2/2565	4.79		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
35	4272307	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2/2565	4.41		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
36	4272504	อนามัยครอบครัวและการอนามัยเจริญพันธุ์	2/2565	4.48		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
37	4272601	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ	2/2565	4.53		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
38	4272602	ชีวสถิติสำหรับสาธารณสุข	2/2565	4.87		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
39	4273508	การจัดบริการและการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ	2/2565	4.97		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
40	4273701	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับบุคลากรสาธารณสุข	2/2565	4.51		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
41	4273702	อนามัยชุมชน	2/2565	4.8		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
42	4273801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์	2/2565	4.85		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
43	4273901	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข	2/2565	4.87		ใน มคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา 2565 จำนวนทั้งหมด 43 รายวิชา ได้รับการประเมินผลจากนักศึกษาครบทุกรายวิชา โดยมีผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อทักษะการสอนของอาจารย์ทั้ง 5 ด้านเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก (คะแนน 4.75 จากคะแนนเต็ม 5)

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
1) ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน เป้าหมายเชิงปริมาณ มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน เป้าหมายเชิงคุณภาพ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีระบบกลไกการดำเนินงานโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	

1.1) ระบบกลไก/กระบวนการ



1.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

1) ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้พิจารณาและมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักวิทยาศาสตร์ ดำเนินการหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม และห้องสมุด พร้อมตรวจสอบความพร้อมใช้งาน

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนและนักวิทยาศาสตร์มีส่วนร่วมในการเสนอความต้องการจำเป็นตามรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งรายวิชาบรรยายและฝึกปฏิบัติการ เพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยผลจากการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ส่งผลให้ในปีการศึกษา 2565 ได้มีการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 84 รายการ โดยจำแนกเป็นครุภัณฑ์ จำนวน 19 รายการ และวัสดุสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน จำนวน 65 รายการ โดยใช้งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2564 และปีงบประมาณ 2565 ดังนี้

2.1) ครุภัณฑ์ จำนวน 19 รายการ

2.1.1) ปีงบประมาณ 2564

(1) หุ่น CPR พร้อมกล่องสัญญาณไฟ	จำนวน 1 ตัว (จัดหาเพิ่มเติม)
(2) เครื่อง AED	จำนวน 1 (จัดหาใหม่)
(3) หุ่นจำลองโครงสร้างมนุษย์ ย่อส่วน	จำนวน 1 ตัว (จัดหาเพิ่มเติม)
(4) เครื่องวัดองค์ประกอบในร่างกาย	จำนวน 5 เครื่อง (จัดหาใหม่)

2.1.2) ปีงบประมาณ 2565

(5) หุ่นจำลองโครงสร้างมนุษย์ ย่อส่วน	จำนวน 2 ตัว (จัดหาเพิ่มเติม)
(6) หุ่นจำลองกล้ามเนื้อ	จำนวน 2 ชุด (จัดหาเพิ่มเติม)
(7) หุ่นแขนฝึกเย็บแผล	จำนวน 2 ตัว (จัดหาเพิ่มเติม)
(8) หุ่นขาฝึกเย็บแผล	จำนวน 2 ตัว (จัดหาเพิ่มเติม)
(9) หุ่นฝึกตรวจเต้านมปลอม	จำนวน 1 ตัว (จัดหาเพิ่มเติม)
(10) หุ่น CPR พร้อมกล่องสัญญาณไฟ	จำนวน 2 ตัว (จัดหาเพิ่มเติม)
(11) หุ่นฝึกการดูแลทารกแรกเกิด	จำนวน 1 ตัว (จัดหาเพิ่มเติม)
(12) ชุดตรวจหูด ตา จมูก ปาก	จำนวน 5 ชุด (จัดหาเพิ่มเติม)
(13) เครื่องวัดความดันแบบดิจิตอล	จำนวน 10 เครื่อง (จัดหาเพิ่มเติม)
(14) เครื่องวัดความดันแบบตั้งโต๊ะ	จำนวน 10 เครื่อง (จัดหาเพิ่มเติม)
(15) เครื่องวัดความจุปอด	จำนวน 5 เครื่อง (จัดหาเพิ่มเติม)
(16) เครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย	จำนวน 1 เครื่อง (จัดหาเพิ่มเติม)
(17) โมเดลอาหารสำหรับเด็กแรกเกิด	จำนวน 1 อัน (จัดหาเพิ่มเติม)
(18) โมเดลอาหารสำหรับหญิงตั้งครรภ์	จำนวน 1 อัน (จัดหาเพิ่มเติม)
(19) โมเดลอาหารธงโภชนาการ	จำนวน 1 อัน (จัดหาเพิ่มเติม)

2.2) วัสดุสนับสนุนการจัดเรียนการสอน จำนวน 65 รายการ

3) ก่อนสิ้นสุดปีงบประมาณ 2565 สาขาวิชาได้มอบหมายให้กรรมการฝ่ายบริหารและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดทำรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2566 เสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณา ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2566 ส่งผลให้หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น (ข้อเสนอแนะ) จากผลการสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประจำปีการศึกษา 2566 ได้แก่

- 3.1) คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นท์ ไว้สำหรับสืบค้นหาข้อมูลต่างๆ
- 3.2) textbook ออนไลน์, e-book, บทเรียนออนไลน์
- 3.3) โปรเจคเตอร์ ควรเปลี่ยนโปรเจคเตอร์ เพราะไม่ชัด เบลอและมัว
- 3.4) เครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ในห้องปฏิบัติการ) อุปกรณ์ทางการแพทย์เพิ่มเติมในการเรียนการสอน

โดยในปีการศึกษา 2565 ได้รับการอนุมัติงบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ดำเนินการซ่อมแซมครุภัณฑ์ และปรับปรุงห้องเรียน อาคารสถานที่ โดยมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการพื้นฐานสาธารณสุข (ห้อง 825) ห้องปฏิบัติการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ห้อง 823) และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ

(ปรับปรุงใหม่ ในปีงบประมาณ 2564 และปีงบประมาณ 2565) นอกจากนี้ สาขาวิชา ยังได้รับการจัดสรรงบประมาณในการ
ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศห้องเรียน ห้องประชุม, ปรับปรุงฝ้าเพดานที่ชำรุด, เปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องทำน้ำเย็น
บริเวณชั้น 1, ปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ปรับปรุงสายเชื่อมต่อสัญญาณภาพ (HDMI, VGA)

4) สาขาวิชาดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามระเบียบพัสดุ และกำกับติดตามการดำเนินงานเพื่อ
จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน พร้อมทั้งจัดทำรายการอุปกรณ์ใน
ห้องปฏิบัติการ พร้อมจัดหาตู้และที่เก็บอุปกรณ์ที่แยกเป็นสัดส่วน ดังนี้

4.1) จัดซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปทางสรีรวิทยาของมนุษย์ (PhysioEx) เวอร์ชัน 9.1 เพื่อใช้สนับสนุนการ
จัดการเรียนการสอนในรายวิชา สรีรวิทยาของมนุษย์

4.2) จัดซื้อชุดทดสอบสารปนเปื้อนในอาหารและน้ำมันทอดซ้ำ, ชุดทดสอบไอโอเดตในเกลือไอโอดีน และ
ชุดทดสอบสารพิษตกค้าง เพื่อใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา โภชนาการสาธารณสุข

4.3) จัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ ได้แก่ เข็ม, ด้ายเย็บแผล, ชุดอุปกรณ์ทำแผล เพื่อใช้สนับสนุนการจัดการ
เรียนการสอนในรายวิชา การปฐมพยาบาลและการดูแลสุขภาพเบื้องต้น และการดูแลสุขภาพปฐมภูมิ 2

4.4) จัดซื้อชุดทดสอบการตั้งครรภ์ และชุดทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ เพื่อใช้สนับสนุนการจัดการเรียน
การสอนในรายวิชา การประเมินภาวะสุขภาพ

5) หลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จากผู้ที่เกี่ยวข้อง
ประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน **อยู่ในระหว่างดำเนินการ**

6) นำประเด็นปัญหา หรือข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มาหารือและปรับปรุง
กระบวนการร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

1.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้มีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเพื่อ ประเมิน
กระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร ซึ่งที่ประชุมมีข้อเสนอ ดังนี้

(1) การดำเนินการเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีความล่าช้าในขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างของคณะและ
มหาวิทยาลัย

(2) ขาดระบบการดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่ประชุมจึงมีมติให้เสนอคณะกรรมการฝ่ายบริหารสาขาวิชา
ปรับระบบการจัดซื้อจัดจ้าง และกำหนดขั้นตอนการทำงานให้ชัดเจน เพื่อให้หลักสูตรปฏิบัติตามได้ และเพิ่มขั้นตอนการดูแล
รักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยปรับระบบและกลไกการดำเนินงานให้เป็นไปตามขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างของคณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และระเบียบฯ ของมหาวิทยาลัย ในรอบปีงบประมาณ 2565 และรอบปีงบประมาณ 2566

1.4) ผลจากการปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

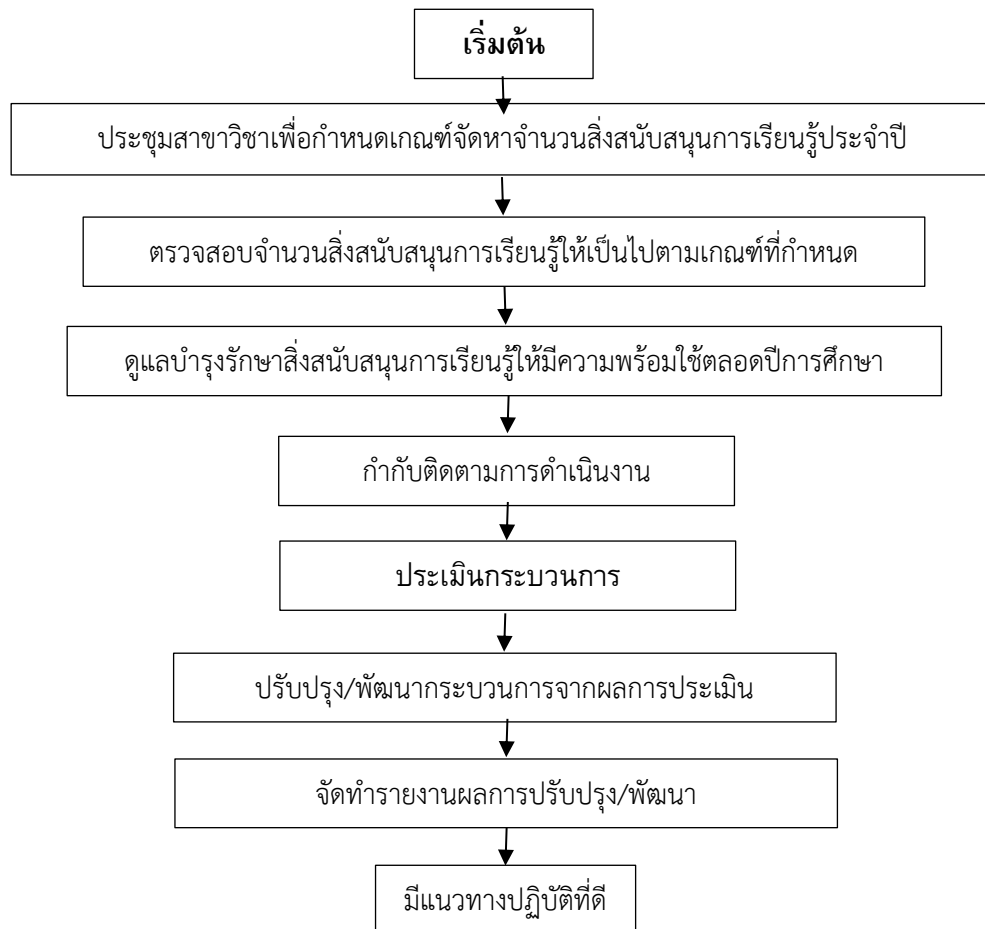
ดำเนินการปรับปรุงระบบและกลไก โดยปรับระบบกลไกให้มีความชัดเจนมากขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนที่เพิ่มขึ้นมา คือ การ
ตรวจสอบจำนวนและความพร้อมใช้ของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มอบหมายอาจารย์ผู้สอน
ร่วมตรวจสอบ เพื่อดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ไม่เพียงพอ และซ่อมแซมดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่
ชำรุด ผลจากการปรับปรุง พบว่า

(1) หลักสูตรมีการตรวจสอบจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และความพร้อมใช้ ก่อนเปิดภาคการศึกษาส่งผลให้มีสิ่ง
สนับสนุนตามความต้องการและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

(2) ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ อยู่ในระหว่างดำเนินการ

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2) จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน เป้าหมายเชิงปริมาณ มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นไปตามแผนการจัดหา เป้าหมายเชิงคุณภาพ ความเพียงพอเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	

2.1) ระบบกลไก/กระบวนการ



2.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

มีระบบกลไกในการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยมีการประชุมสาขาวิชา และมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันสำรวจจำนวนและความพร้อมใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และได้พิจารณาเกณฑ์กำหนดจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประจำปีการศึกษา 2564 โดยอ้างอิงกับเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) ข้อกำหนดจากสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ.2562

(2) เกณฑ์ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ใช้ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารของสถาบันอุดมศึกษา ลงวันที่ 11 เมษายน 2556

(3) เกณฑ์ห้องสมุด ใช้ตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2554

ผลการดำเนินงาน พบว่า สาขาวิชา มีการประชุมเพื่อกำกับติดตามการดำเนินงานในด้านสิ่งสนับสนุนเกี่ยวกับ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด โดยอาจารย์รายงานสภาพปัจจุบันของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากแบบสำรวจความต้องการวัสดุ ครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2565 และปีงบประมาณ 2566 และแบบสำรวจความต้องการหนังสือ ตำรา วารสาร และงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ร่วมกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์) และแนวทางเสนอแนะเพื่อปรับปรุงพัฒนา ซึ่งทางสาขาวิชาได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะดังกล่าว เพื่อให้มี จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่พอเพียงและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งภาพรวมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่ง ภาพรวมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ มีดังต่อไปนี้

(1) ห้องเรียน

(1.1) มีห้องเรียนที่เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน (กำกับและตรวจสอบชั่วโมงในการใช้งานห้องเรียน โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์) และมีห้องประชุมใหญ่ที่สามารถรองรับการจัดการเรียนการสอน การอบรมสัมมนา ได้ประมาณ 200-250 คน

(1.2) ห้องเรียนมีเครื่องปรับอากาศทุกห้อง และมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน คือ 40-45 คนต่อห้องเรียน ทำให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ ตามการออกแบบการสอนของอาจารย์ผู้สอน

(1.3) ห้องเรียนมีสื่อทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย เพียงพอ และพร้อมต่อการใช้งาน

(2) ห้องปฏิบัติการ

(2.1) ห้องปฏิบัติการ สาขาวิชาได้ดำเนินการจัดตั้งห้องปฏิบัติการพื้นฐานสาธารณสุข (ห้อง 825) ห้องปฏิบัติการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ห้อง 823) ห้องปฏิบัติการแพทย์แผนไทย (ห้อง 812) ในรูปแบบห้องปฏิบัติการส่วนกลาง ซึ่งจะเปิดให้บริการแก่อาจารย์และนักศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยในปีการศึกษา 2564 มีการ จัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

(2.2) ห้องจำลองปฏิบัติการ (Simulation Room) ซึ่งมีพื้นที่รวมอยู่กับห้องปฏิบัติการพื้นฐานสาธารณสุข โดย สาขาวิชาได้รับการจัดสรรงบประมาณกระตุ้นเศรษฐกิจ (เร่งด่วน) ประจำปีงบประมาณ 2563, ปีงบประมาณ 2564 และ ต่อเนื่องมาจนถึงปีงบประมาณ 2565 ซึ่งส่งผลให้สาขาวิชาได้รับงบประมาณกระตุ้นเศรษฐกิจ (เร่งด่วน) เพิ่มเติม ในการจัดหา ครุภัณฑ์ประกอบห้องจำลองปฏิบัติการที่เหมาะสม เพื่อใช้สำหรับการฝึกปฏิบัติการ 2 รายวิชา ดังนี้

(2.2.1) รายวิชา การปฐมพยาบาลและการดูแลสุขภาพเบื้องต้น, รายวิชา การดูแลสุขภาพปฐมภูมิ 2 ฝึก ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพโดยใช้หุ่น CPR พร้อมกล่องสัญญาณไฟ และเครื่อง AED สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3

(2.2.2) รายวิชา โภชนาการสาธารณสุข ฝึกปฏิบัติการประเมินภาวะโภชนาการ โดยใช้เครื่องวัด องค์กรประกอบในร่างกาย สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3

(2.2.3) รายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ใช้หุ่นจำลองโครงสร้างร่างกายมนุษย์ หุ่นจำลองกล้ามเนื้อ ในการประกอบการเรียนการสอน

การมีห้องจำลองปฏิบัติการ ทำให้ผู้สอนสามารถสอนได้ในที่ปลอดภัยและนักศึกษาเรียนรู้ได้หลายกรณี (Save Environment) ซึ่งสามารถแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องได้ทันที (Real Time)

นอกจากนี้ สาขาวิชาได้เสนอรายละเอียดประกอบการพิจารณาจัดสรรงบประมาณกระตุ้นเศรษฐกิจ (เร่งด่วน) ประจำปีงบประมาณ 2565 เพื่อเอื้อต่อการใช้งานที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ สาขาวิชาได้ดำเนินการจัดซื้อ

จัดจ้างครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ ประจำห้องปฏิบัติการฯ ได้ครบถ้วนตามรายละเอียดในคำขอตั้งงบประมาณและตรงตามกำหนดระยะเวลาในแต่ละไตรมาสของการเบิกจ่าย โดยผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในภาพรวม มีดังนี้

- มีการจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองทางการแพทย์ ไว้ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เพียงพอ ส่วนหุ่นจำลองโมเดลต่างๆ ที่ทำจากวัสดุพลาสติกและยางพารา มีการเสื่อมสภาพตามกาลเวลาเป็นจำนวนมาก จึงมีการดำเนินการจัดหาทดแทนตามระบบที่สาขาวิชากำหนดไว้

- มีเครื่องปรับอากาศ มีพื้นที่เพียงพอเหมาะสมแก่การฝึกปฏิบัติ และอยู่ในสภาพพร้อมต่อการใช้งาน

- มีการจัดหาอุปกรณ์ วัสดุครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนให้เพียงพอและอยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการใช้งานอยู่เสมอ

- จัดสถานที่ไว้รองรับการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับหัตถการพื้นฐาน การซักประวัติและตรวจร่างกาย ปฏิบัติการด้านกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา การประเมินสภาวะสุขภาพ การดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน เป็นต้น

(3) ห้องสมุด

(3.1) ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เปิดให้บริการ 45 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยเปิดบริการ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. และวันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 08.00-17.00 น. เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีบรรณารักษ์ เป็นผู้ให้คำแนะนำ และมีการจัดปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดและการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ให้กับนักศึกษาใหม่

(3.2) ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีจำนวนหนังสือ ตำรา วารสาร และผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่ยังไม่ครอบคลุมและเพียงพอต่อการค้นคว้า ทางห้องสมุดจึงมีการสอบถามความต้องการหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนมายังสาขาวิชา ทุกปีการศึกษา (ร่วมกับมหาวิทยาลัย และจัดหาเพิ่มเติมโดยสาขาวิชา)

(3.3) ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของห้องสมุด รองรับสำหรับการสืบค้นสำหรับการบริการอาจารย์ นักศึกษา

- มีเจ้าหน้าที่ให้บริการ ยืม/คืน หนังสือ ตำราเรียนที่สะดวกรวดเร็ว

- มีระบบสารสนเทศที่เอื้อต่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้นักศึกษา

- มีคอมพิวเตอร์สำหรับให้บริการสืบค้นข้อมูล ที่ห้องสมุดสาขาวิชา จำนวน 6 เครื่อง ที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 60 เครื่อง รวม 2 ห้อง (ร่วมกับมหาวิทยาลัย) และเปิดโอกาสให้นักศึกษาและคณาจารย์ นำคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, Tablet, Smartphone เปิดช่องทางเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัย โดยจัดให้มีการลงทะเบียนรับ username และ password เพื่อการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย และสามารถใช้บริการฐานข้อมูลงานวิจัยระดับนานาชาติ

(3.4) ห้องสมุดสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ตั้งอยู่ที่อาคาร 8 ศูนย์การศึกษาย่านมณี อำเภอยะหริ่ง เปิดให้บริการ 45 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยเปิดบริการ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ปัจจุบันห้องสมุดสาขาวิชา มีหนังสือ ตำรา วารสาร และผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวม 690 เล่ม ที่ให้บริการยืมคืน แต่ยังไม่ครอบคลุมและเพียงพอต่อการค้นคว้า

(4) พื้นที่ สถานที่สำหรับนักศึกษาได้พบปะ สังสรรค์ แลกเปลี่ยน สนทนา หรือทำงานร่วมกัน

สาขาวิชา จัดสถานที่สำหรับให้นักศึกษา ได้พบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนสนทนาหรือทำงานกลุ่มร่วมกัน อยู่ทางด้านหน้าและด้านหลังของอาคารเรียน (อาคาร 8) โดยมีโต๊ะทำงาน สถานที่โล่ง บรรยากาศถ่ายเทสะดวก พร้อมทั้งมีห้องสำหรับการทำกิจกรรมของนักศึกษาผ่านสโมสรนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

(5) แหล่งวิทยาการและฝึกงาน

สาขาวิชา มีการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นต้น รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานบริการสุขภาพทุกระดับ และสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ สาขาวิชา ยังจัดให้มีการฝึกทักษะด้านสาธารณสุขให้กับนักศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษาเข้ารับการฝึกทักษะในงานสาธารณสุข ในสถานบริการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ สาขาวิชา ยังจัดให้มีการศึกษาดูงานในแหล่งวิทยาการที่มีความเชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขรวมถึงด้านระบบการจัดการสุขภาพอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา โดยมีการสำรวจความต้องการของนักศึกษา และอาจารย์เพื่อจัดหาแหล่งวิทยาการในการศึกษาดูงานที่ตรงตามความต้องการ

(6) การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สาขาวิชา ประสานงานกับห้องสมุดของสำนักวิทยบริการของมหาวิทยาลัย ให้มีการจัดซื้อตำราและหนังสือที่เกี่ยวข้อง โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อนหนังสือ วารสารที่เกี่ยวข้องให้แก่ห้องสมุด (จากการสำรวจความต้องการหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพเพิ่มเติม) นอกจากนี้ ในปีการศึกษา 2565 สาขาวิชา ได้รับการสนับสนุนและจัดหาหนังสือ ตำรา ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพิ่มเติม จำนวน 18 รายการ

2.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ประชุมสาขาวิชา โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมาร่วมประเมินกระบวนการ โดยผลการประเมินพบปัญหา/ข้อจำกัด คือ การตรวจสอบจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดำเนินการยาก ที่ประชุมจึงเสนอให้เพิ่มขั้นตอนการคำนวณความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประจำปีการศึกษา โดยคำนวณจากจำนวนนักศึกษาใหม่ นักศึกษาที่มีอยู่เดิม และรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา

2.4) ผลจากการปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุงระบบและกลไก ซึ่งพบปัญหา/ข้อจำกัด คือ ระบบและกลไกยังไม่ชัดเจน โดยให้ปรับระบบกลไกให้มีความชัดเจนขึ้นประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่

- (1) ประชุมสาขาวิชาเพื่อกำหนดเกณฑ์จัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประจำปี
- (2) ตรวจสอบจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- (3) ดูแลบำรุงรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความพร้อมใช้ตลอดปีการศึกษา
- (4) กำกับติดตามการดำเนินงาน
- (5) ประเมินกระบวนการ
- (6) ปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
- (7) จัดทำรายงานผลการปรับปรุง/พัฒนา
- (8) มีแนวทางปฏิบัติที่ดี

นอกจากนี้ มีการเปลี่ยนแปลงจากปีการศึกษา 2564 ที่กำหนดเกณฑ์จำนวนสิ่งสนับสนุนจากการพิจารณาโดยที่ประชุมคิดขึ้นเอง มาเป็นการกำหนดเกณฑ์จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2565 โดยอ้างอิงตาม

(1) ข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพ การสาธารณสุขชุมชน พ.ศ.2562

(2) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารของสถาบันอุดมศึกษา ลงวันที่ 11 เมษายน 2556

(3) เกณฑ์ห้องสมุดอ้างอิงตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2554 ซึ่งส่งผลให้ในปีการศึกษา 2565 ผลจากการปรับปรุง/พัฒนา พบว่า จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกข้อเป็นไปตามเกณฑ์ และมีผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ อยู่ในระดับดี

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3) กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
เป้าหมายเชิงปริมาณ ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
เป้าหมายเชิงคุณภาพ นักศึกษาและอาจารย์มีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	

3.1) ระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรมีระบบกลไกกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทบทวนผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของปีการศึกษา 2565 และจัดทำแผนการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามผลการประเมินดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามแผน ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2565 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจทั้งของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก

3.2) ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุงระบบและกลไก ซึ่งพบปัญหา/ข้อจำกัด คือ ระบบและกลไกยังไม่ชัดเจน โดยให้ปรับระบบกลไกให้มีความชัดเจนมากขึ้น แล้วดำเนินการตามระบบกลไก นอกจากนี้ ยังได้จัดทำแผนการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามผลการประเมินความพึงพอใจ และดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะ ดังนี้

- (1) จัดหาสายเชื่อมต่อสัญญาณภาพ (HDMI, VGA) และอุปกรณ์สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
- (2) จัดหาเครื่องฉาย LCD projector เครื่องขยายเสียง และไมโครโฟนเพิ่มในแต่ละห้องเรียน
- (3) สำรวจความพร้อมใช้งานของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ก่อนเปิดภาคเรียน
- (4) สำรวจความต้องการหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ทันสมัย เพื่อจัดหาไปไว้ที่ห้องสมุด
- (5) ประสานงานกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการจัดตารางสอนให้กับนักศึกษาในเวลาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเที่ยวรถรับ-ส่งที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ให้บริการ พร้อมทั้งประสานขอบริการรถรับ-ส่งนักศึกษาในกรณีที่ต้องมีการเดินทางไปเรียน ไปอบรมสัมมนา ในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์

3.3) การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ปรับปรุงระบบกลไกให้ชัดเจนขึ้น จึงสามารถดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้ดีขึ้น โดยพบปัญหาข้อจำกัด และข้อเสนอแนะว่า ลำดับขั้นตอนไม่ดี ทำให้เกิดความสับสน เมื่อนำระบบกลไกไปปฏิบัติ หากมีการย้ายขั้นตอนการ

ประเมินความพึงพอใจฯ และการจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินไปไว้หลังขั้นตอนดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ก็น่าจะทำให้สามารถดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

3.4) ผลจากการปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้นำประเด็นปัญหาและผลการประเมิน รวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาหารือในการประชุม ซึ่งได้ข้อสรุปในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 3 แนวทาง ดังนี้

- (1) หลักสูตรจัดซื้อเอง โดยใช้งบประมาณประจำปีงบประมาณ 2565 และปีงบประมาณ 2566
- (2) เสนอคณะให้จัดซื้อ โดยเสนอขอตั้งงบประมาณจากงบประมาณแผ่นดิน
- (3) แจกข้อมูลให้มหาวิทยาลัย และคณะ จัดซ่อมบำรุง หรือจัดหาเพิ่มเติม

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
-	-	-
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน		
-		

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา วันที่สำรวจ.....

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	ในปีการศึกษาถัดไป หลักสูตรดำเนินการ ดังนี้ -
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	
-	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
-	-	-	-

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

การปรับโครงสร้างหลักสูตร	ปัญหาและสาเหตุที่ต้องปรับปรุง	รายละเอียดข้อเสนอในการปรับปรุง
-	-	-

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)

3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2565

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ

ค่าคะแนนการประเมินคุณภาพภายใน หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2565

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ (สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี)

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน		
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558		
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	ผ่าน
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	ผ่าน
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร	ผ่าน
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้	ผ่าน
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร 5 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 7 หรือ หลักสูตร 6 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 8	ผ่าน
ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 กำหนดไว้เป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน” หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน (คะแนนเป็น ศูนย์)		

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน			
		ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	คะแนน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต					
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ			กำลังดำเนินการ	กำลังดำเนินการ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี			กำลังดำเนินการ	กำลังดำเนินการ
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา					
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	การรับนักศึกษา			4	4
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	ผลที่เกิดกับนักศึกษา			3	3
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร					
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร				3.89
ประเด็นที่ 4.2.1	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	3	5	ร้อยละ 60	5
ประเด็นที่ 4.2.2	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1	5	ร้อยละ 20	1.67
ประเด็นที่ 4.2.3	ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	5	ร้อยละ 100	5
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร			4	4
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร			4	4
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน			4	4
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	การประเมินผู้เรียน			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ			ร้อยละ 100	5
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			4	4
คะแนนเฉลี่ยตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 - 6 (จำนวน 13 ตัวบ่งชี้)				ตัวตั้ง	40.95/13
				ตัวบ่งชี้	= 3.15

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน						หลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6	2	-	-	กำลังดำเนินการ	กำลังดำเนินการ	กำลังดำเนินการ
3		3	-	3.50	3.00	3.33	ดี
4		3	3.89	3.00	4.00	3.64	ดี
5		4	-	3.67	5.00	4.00	ดี
6		1	-	4.00	-	4.00	ดี
รวม		13	1	7	5		
ผลการประเมิน			3.89	3.57	2.40	3.15	ดี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 1 : อาจารย์ ดร.นริศรา ชาญณรงค์

ลายเซ็น : วันที่ : 10 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 2 : อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง

ลายเซ็น : วันที่ : 10 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 3 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์

ลายเซ็น : วันที่ : 10 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 4 : อาจารย์ ดร.ปทุมพร ประสาททอง

ลายเซ็น : วันที่ : 10 พฤษภาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 5 : อาจารย์ชิตชนก ศรีสวัสดิ์

ลายเซ็น : วันที่ : 10 พฤษภาคม 2566

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น : วันที่ : 10 พฤษภาคม 2566



รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี (4 ปี)

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 และหลักสูตรปรับปรุง 2564)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ประจำปีการศึกษา 2565

รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7)
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี (4 ปี)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 และหลักสูตรปรับปรุง 2564)

ประจำปีการศึกษา 2565
(1 สิงหาคม 2565 – 31 กรกฎาคม 2566)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

คำนำ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ในปีการศึกษา 2564 โดยหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นใหม่ซึ่งได้ดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2565 ถึง 31 กรกฎาคม 2566 และได้ดำเนินการจัดทำรายงานประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR) ตามระบบการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏ 2562 เพื่อรับการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปผลการดำเนินงานการจัดการศึกษา ในปีการศึกษา 2564 ประกอบด้วย 8 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวน 1 ตัวบ่งชี้ หมวดที่ 2 อาจารย์ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 4 มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีจำนวน 4 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีจำนวน 1 ตัวบ่งชี้ หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรจากผู้ประเมิน และหมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรครั้งนี้จะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพในปีการศึกษาหน้าต่อไป



(ผศ.ดร.รัชพร ศรีนพคุณ)

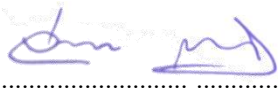
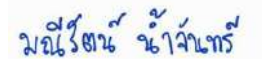
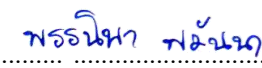
ประธานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี)

วันที่ 31 กรกฎาคม 2566

แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอรับรองว่าข้อมูลที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินการจริง

- ☒ 1. เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียว โดยไม่ได้ประจำหลักสูตรอื่นๆ อีก
- ☒ 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านปฏิบัติหน้าที่ตลอดปีการศึกษา (1 สิงหาคม 2563 – 31 กรกฎาคม 2564)

1.  (ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 19 กรกฎาคม 2566
2.  (ผศ.มนิรัตน์ น้ำจันทร์)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 19 กรกฎาคม 2566
3.  (อาจารย์พรนิพา พวันนา)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 19 กรกฎาคม 2566
4.  (ผศ.ดร.ธัชพร ศรีนพคุณ)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 19 กรกฎาคม 2566
5.  (ดร.วิญญู คงเพชร)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 19 กรกฎาคม 2566

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

ข้อมูลทั่วไป

6

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

12

 ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง

12

 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

13

 ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

13

 ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

13

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

13

 ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

14

 ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา

19

 ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

29

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

38

 ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

38

 ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

47

 ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

48

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

49

 ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

53

 ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

65

 ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

80

 ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

93

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

101

 ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

101

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

109

 สรุปการประเมินหลักสูตร

109

การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

110

แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

110

สรุปผลการประเมิน

111

ข้อมูลทั่วไป

1. ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร 25631721100030

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ – สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)		หมายเหตุ
	ตามที่ระบุใน มคอ.2	ปัจจุบัน ปีการศึกษา 2565	
1	ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	- คำสั่งแต่งตั้งตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 28 เดือนมกราคม 2565 - บันทึกข้อความขอเปลี่ยน นามสกุล
2	ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	
3	อาจารย์พรนิพา พวันนา	อาจารย์พรนิพา พวันนา	
4	ดร.ธนัชพร พัฒนารชชัย	ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ (ได้รับแต่งตั้งตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และเปลี่ยนแปลง นามสกุล)	
5	ดร.วิญญูเพ็ญ คงเพชร	ดร.วิญญูเพ็ญ คงเพชร	

ตารางที่ 1.2 ข้อมูลปัจจุบันของผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร(ข้อมูลปีการศึกษาที่ประเมิน)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
1	นางสาววิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (เคมี)	วท.ด. (พลังงานทดแทน) วท.ม. (เคมีเทคนิค) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี) ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	<u>วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ</u> , ธนัชพร พัฒนารชชัย และ พีระพงษ์ เนียมเสวก. 2563. “ผลการ จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้ ชุดการทดลองเคมีแบบย่อส่วนต้นทุนต่ำ เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของ นักเรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 รายงานสืบเนื่องการ ประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัย วงษ์ชวลิตกุล ประจำปี พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 1 20-21 มีนาคม 2563 นครราชสีมา มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล): 1466-1476

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
				สุนิสา ช้างพาลี, <u>วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ</u> และ ภาคิน อินทร์ชิตจ้อย. 2560. “การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ 7 ขั้น โดยใช้ชุดปฏิบัติการเคมี แบบย่อส่วน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6”. วารสาร บัณฑิตวิจัย ปีที่ 8 (2): 83-99
2	นางสาวธนัชพร ศรีนพคุณ	อาจารย์	ปร.ด. (เคมี) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี) ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	Boonmalai, A., <u>Pattanatornchai, T.</u> , 2021, “Application of polydiacetylene reagents in simple flow injection spectrophotometric system for determination of lead ions”, <i>Life Sci. Environ. J.</i> , 22, pp. 274- 286. <u>Pattanatornchai, T.</u> , Rueangsuwan, J.,Phonchai, N., Traiphol, N., and Traiphol, R., 2020, “Reversible thermochromic polydiacetylene/Zn(II) ion assemblies prepared via co- assembling in aqueous phase: The essential role of pH”, <i>Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects</i> , Vol. 594, pp.124649. <u>Pattanatornchai, T.</u> , and Boonmalai, A., 2019, “Colorimetric determination of Pb ²⁺ based on ionochromic polydiacetylene/anionic surfactant materials”, <i>Key Engineering Materials</i> , Vol. 824, pp. 212-218.
3	นางสาวพรณิพา พวันนา	อาจารย์	วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี) ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	<u>พรณิพา พวันนา</u> , มณีรัตน์ น้ำจันทร์, วิญญูเพ็ญ คงเพชร และ วัชรศักดิ์ มาเกิด. 2563. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการจัดการเรียนรูษุนิตและ สมบัติของสารอินทรีย์ ในรายวิชาเคมี

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
				อินทรี สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยไข เกมเป็นฐานรวมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบ เชิงรุก "รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ ระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ครั้งที่ 11 “วิจัยและนวัตกรรมวิถีใหม่”(ครั้งที่ 11 17- 18 กันยายน 2563 สุรินทร์มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชชมงคลอีสาน วิทยาเขต สุรินทร์): 434-435 พรรณิพา พวันนา, วชิร บางแบ่ง และ พิพัฒน์ แผลมเฉียบ .2560. “การสังเคราะห์ เรซินแลกเปลี่ยนไอออนชนิดไอออนบวกจาก ผักตบชวาที่ปรับสภาพด้วยกรดซิตริก”. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ปีที่ 9 (10): 17-30
4	นางสาวมณีนรัตน์ น้ำจันทน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) วท.บ. (เคมี) ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	วิญญู คงเพชร, พรทิพย์ สังฆวิสุทธิ, วชร ศักดิ์มาเกิด และมณีนรัตน์ น้ำจันทน์. พฤษ เคมีเบื้องต้น ปริมาณพอลิควม และ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดขอยก. Life Sciences and Environment Journal 2023; 24(1): 14-25 พรรณิพา พวันนา, มณีนรัตน์ น้ำจันทน์, วิญญู คงเพชร และ วชรศักดิ์ มาเกิด. 2563. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการจัดการเรียนรูษุนิตและ สมบัติของสารอินทรีย์ ในรายวิชาเคมี อินทรี สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยไข เกมเป็นฐานรวมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบ เชิงรุก " รายงานสืบเนื่องการประชุม วิชาการ ระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ครั้งที่11 “วิจัยและนวัตกรรมวิถีใหม่”(ครั้งที่ 11 17- 18 กันยายน 2563 สุรินทร์มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชชมงคลอีสาน วิทยาเขต สุรินทร์): 434-435 มณีนรัตน์ น้ำจันทน์. 2561. “การเตรียมหมู่

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
				ซัลโฟนิกบนคาร์บอนที่ได้จากชีวมวลเพื่อใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการผลิตไบโอดีเซล”. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีที่ 20 (2): 216-223 มณีรัตน์ น้ำจันทร์. 2561. “การเตรียมหมู่ซัลโฟนิกบนคาร์บอนที่ได้จากชีวมวลเพื่อใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการผลิตไบโอดีเซล”. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีที่ 20 (2): 216-223
5	นางสาววิญญ์เพ็ญ คงเพชร	อาจารย์	พร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี) ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	วิญญ์เพ็ญ คงเพชร, พรทิพย์ สังข์วิสุทธิ, วัชรศักดิ์ มาเกิด และมณีรัตน์ น้ำจันทร์. พฤษเคมีเบื้องต้น ปริมาณพอลิกรวม และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดข่อยก. Life Sciences and Environment Journal 2023; 24(1): 14-25 พรรณีพา พวันนา, มณีรัตน์ น้ำจันทร์, วิญญ์เพ็ญ คงเพชร และ วัชรศักดิ์ มาเกิด. 2563. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการจัดการเรียนรูษุนิตและสมบัติของสารอินทรีย์ ในรายวิชาเคมีอินทรีย์ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยใช้เกมเป็นฐานรวมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก ” รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ ระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ครั้งที่ 11 “วิจัยและนวัตกรรมวิถีใหม่”(ครั้งที่ 11 17-18 กันยายน 2563 สุรินทร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์): 434-435

หมายเหตุ ** ลำดับที่ 2 เป็นประธานหลักสูตร

1.3 อาจารย์ผู้สอน

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
1.	นางสาวชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์	รองศาสตราจารย์	วท.ด (เคมี) วท.ม (เคมี) วท.บ (เคมี)
2.	นางสาววิตรี ชัคลีย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D (Polymer Science and Technology) M.Sc. (Polymer Science) วท.บ (พอลิเมอร์และสิ่งทอ)
3.	นางสาวจิรพรรณ เทียนทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Chemistry –Analytical Chemistry) วท.ม (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) วท.บ (เคมีอุตสาหกรรม)
4.	นายอภิชาติ บุญมาลัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.(เคมี) วท.ม.(เคมี) วท.บ.(เคมี)
5.	นางสาวชนิตา ชนนทอง	อาจารย์	ปร.ด.(เคมี) วท.ม.(เคมี) วท.บ.(เคมี)
6.	นางสาววิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (พลังงานทดแทน) วท.ม. (เคมีเทคนิค) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี)
7.	นางสาวธนัชพร ศรีนพคุณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมี) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี)
8.	นางสาววัญเพ็ญ คงเพชร	อาจารย์	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี)
9.	นายธีระยุทธ เตียนธนา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
			วท.บ.(จุลชีววิทยา)
10.	นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์) วท.บ. (ฟิสิกส์)
11.	นางสาววรรณพรณ เจริญขำ	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)
12.	นายอนุวัฒน์ แสงอ่อน	อาจารย์	วท.ม.(การจัดการสิ่งแวดล้อม) วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)
13.	นางสาวพิมพ์พิสา จันทะ	อาจารย์	ศศ.ม. (ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ)
14.	นายวรวิทย์ เกื้อนสุข	อาจารย์	ศศ.ม. (ดนตรีศึกษา) ศศ.บ. (ดนตรีสากล)
15.	นายพิชชากร จันทา	อาจารย์	ศศ.ม.(ภาษาอังกฤษ)
16.	นางสาวอุบลนภา อินพลอย	อาจารย์	ศศ.ม.(ภาษาไทย) ศษ.บ.(ภาษาไทย)
17.	นายปพนสรรค์ โพธิพิทักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา) ศษ.ม. (การพัฒนาศรีพยากรมนุษย์)
18.	นางสาวดารารัตน์ ชัยพิลา	อาจารย์	กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.บ (เคมี)
20.	นางจิตินันท์ ดั่งสุวรรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม.(การศึกษา)
21.	นายมงคล ศัยกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม.(จิตวิทยาการแนะแนว)

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี และ บัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐาน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งสิ้น 5 คน ซึ่งเป็นอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียว และประจำหลักสูตรตลอด ระยะเวลาการจัดการศึกษา	1-1.1-Ch-1 เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับหลักสูตรใหม่ 2563 และฉบับปรับปรุง 2564 ทั้ง 2 ฉบับเป็นฉบับที่ สกอ. รับทราบ
2. คุณสมบัติ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดครบทั้ง 5 คน และทุกคนมีคุณวุฒิตรงกับสาขาวิชา รวมถึงทุกคนมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง	1-1.1-Ch-2 ตารางที่ 1.2 ข้อมูลปัจจุบันของ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. คุณสมบัติ อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดครบทั้ง 5 คน (โดยมีจำนวนอาจารย์อย่างน้อย 2 ใน 5 คน มีประสบการณ์วิชาชีพ) และทุกคนมีคุณวุฒิตรงกับสาขาวิชา รวมถึงทุกคนมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง	1-1.1-Ch-2 ตารางที่ 1.2 ข้อมูลปัจจุบันของ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. คุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ : มีจำนวน 5 คน ทุกคนมีคุณวุฒิที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาและรายวิชาที่สอน	1-1.1-Ch-3 ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ
10. การปรับปรุง หลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเคมี ประกาศใช้ในปี 2563 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและจะครบรอบการปรับปรุงอีกครั้งในปี 2568	1-1.1-Ch-1 เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับหลักสูตรใหม่ 2563 และเล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับหลักสูตรปรับปรุง 2564

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
เกณฑ์ข้อที่ 1	เกณฑ์ข้อที่ 2	เกณฑ์ข้อที่ 3	เกณฑ์ข้อที่ 4	เกณฑ์ข้อที่ 10
✓	✓	✓	✓	✓

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) เริ่มเปิดรับนักศึกษาในภาคการศึกษา 1/2563 หลักสูตรคาดว่าบัณฑิตรุ่นที่ 1 จะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2567 จึงยังไม่สามารถประเมินองค์ประกอบเกี่ยวกับบัณฑิตได้ในปีการศึกษา 2564 ดังนั้นองค์ประกอบที่ 2 บัณฑิตยังไม่ขอรับการประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน

- ยังไม่ขอรับการประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ปริญญาตรี)

ผลการสำรวจการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

- ยังไม่ขอรับการประเมิน

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ข้อมูลนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 (1 สิงหาคม 2564 – 31 กรกฎาคม 2566)

ปีการศึกษา ที่รับเข้า	นักศึกษา แรกเข้าที่ รายงานตัว	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)ในแต่ละปีการศึกษา							
		ชั้นปีที่ 1	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 2	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 3	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 4	ร้อยละ
2563	8	8	100.00	8	100.00	8	100.00	8	100.00
2564	12	12	100.00	10	83.33	10	83.33	-	-
2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2566	4	4	100.00	-	-	-	-	-	-
2567	--	-	-	-	-	-	-	-	-

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1.1 การรับนักศึกษา

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

เป้าหมายเชิงปริมาณ การรับนักศึกษาจำนวน 30 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ นักศึกษาใหม่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและสาขาวิชาที่กำหนด ได้แก่ สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และมีผลการเรียนสะสมเฉลี่ยในรายวิชาเคมีไม่ต่ำกว่า 2.0

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีระบบและกลไกในการรับนักศึกษา ดังนี้

1. จัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมกันจัดทำแผนการรับนักศึกษา และสัดส่วนการรับนักศึกษา
2. กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะเข้าศึกษา
3. จัดทำเอกสารเผยแพร่/แนะนำการศึกษาต่อ
4. ร่วมสอบคัดเลือกนักศึกษา
5. ติดตามผลการรับ และจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อกำหนดแผนการรับนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2565 และประกาศรับสมัครนักศึกษาตามเกณฑ์หลักสูตรผ่านกระบวนการรับสมัครของหน่วยงาน ส่วนกลางของมหาวิทยาลัย คือ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยกำหนดคุณสมบัติทั่วไปของผู้สมัครตามเกณฑ์ของส่วนกลางและคุณสมบัติเฉพาะตามเกณฑ์ของหลักสูตร

นักศึกษาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ ต้องสำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และมีผลการเรียนสะสมเฉลี่ยในรายวิชาเคมีไม่ต่ำกว่า 2.0 นอกจากนี้จะต้องผ่านการสอบวัดแววความเป็นครู และเข้ารับการสอบสัมภาษณ์ โดยกรรมการประจำหลักสูตรจะกำหนดอาจารย์ผู้สอบสัมภาษณ์และแนวทางในการสัมภาษณ์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ จำนวน 3 คน ประกอบด้วยตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ต้องมีการประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ก่อนสอบทุกครั้ง กรรมการสอบสัมภาษณ์ ดังนี้

- ผศ.ดร. วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ
- ผศ.ดร. มณีรัตน์ น้ำจันทร์
- อ. พรณิพา พวันนา

โดยเนื้อหาการในการสอบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

- (1) ความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาเคมี

(2) ด้านทักษะทางปัญญาและประสบการณ์

(3) เจตคติ

(4) ความรู้ทั่วไป เช่น ข่าวสารสถานการณ์ปัจจุบัน สถานการณ์ทางการเมืองและศาสนา รวมทั้ง 100 คะแนน โดยต้องผ่านเกณฑ์ 50 คะแนน ขึ้นไป จึงจะสามารถเข้าศึกษาในสาขาวิชาเคมี

การประเมินกลไกและผลการดำเนินงานการรับนักศึกษา

หลักสูตรมีการทบทวนกระบวนการรับนักศึกษา โดยมีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ถึงผลการดำเนินงานในรอบปีการศึกษา 2565 พบว่าหลักสูตรสามารถเปิดรับนักเรียนที่มีความสนใจและมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม มคอ.2 อย่างไรก็ตามจำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีจำนวน 2 คน แต่จำนวนดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของมหาวิทยาลัย จึงมีมติไม่อนุมัติให้หลักสูตรเปิดการจัดการเรียนการสอนได้ ทางหลักสูตรจึงได้โอนย้ายนักศึกษาไปยังหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของนักศึกษาใหม่

การปรับปรุงกลไกการรับนักศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนาระบบและกลไกการรับนักศึกษาสำหรับปีการศึกษา 2566 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. แจกแผนการรับนักศึกษาโดยยึดจำนวนที่ได้ระบุไว้ใน มคอ.2
2. กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
3. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และแนะแนวการศึกษาต่อผ่านช่องทางระบบประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย
4. การประชาสัมพันธ์เชิงรุก สร้างโรงเรียนเครือข่าย และกิจกรรมเชิงบริการวิชาการ
5. เพิ่มช่องทางการสื่อสารและการติดตามผู้สมัครเข้าศึกษาต่อ ที่อยู่ระหว่างขั้นตอนการรับสมัครจนถึงวันที่ผู้สมัครได้รายงานตัวและลงทะเบียนเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
6. การจัดสรรทุนการศึกษาให้กับนักเรียนที่สนใจเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี จำนวน 5 ทุนๆ ละ 3,000 บาท

ตัวบ่งชี้ 3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- นักศึกษาทุกคนมีความพร้อมในการเข้าศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- นักศึกษามีความพร้อมในการเรียน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี อยู่ในระดับดีขึ้นไป ตลอดจนแสดงถึงความสามารถ ที่จะเรียนได้ตลอดหลักสูตร
- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 80

ระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมประชุมวางแผนเพื่อกำหนดคุณสมบัติ หลักเกณฑ์การพิจารณา และประเด็นเรื่องความพร้อมของผู้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตร โดยมีการกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดเก็บข้อมูลพิจารณานักศึกษาแรกเข้าที่ผ่านกระบวนการรับนักศึกษา เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปกำหนดแนวทางการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา
2. จัดกิจกรรมและโครงการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามที่หลักสูตรกำหนด
3. ประเมินความพร้อมของนักศึกษาทั้งด้านความรู้ และทักษะของนักศึกษาหลังจากจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม
4. นำผลการประเมินไปปรับปรุงแผนการรับนักศึกษาและคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร

การดำเนินการตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เนื่องจากในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ไม่มีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จึงไม่ได้จัดกิจกรรมและโครงการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่

สรุปผลการดำเนินงานที่ปรากฏเป็นรูปธรรม

การรับนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- นักศึกษา ลงทะเบียนเข้าเรียน จำนวน 0 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มหาวิทยาลัยและสาขาวิชาที่กำหนด

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ

-

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

-

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2.1 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

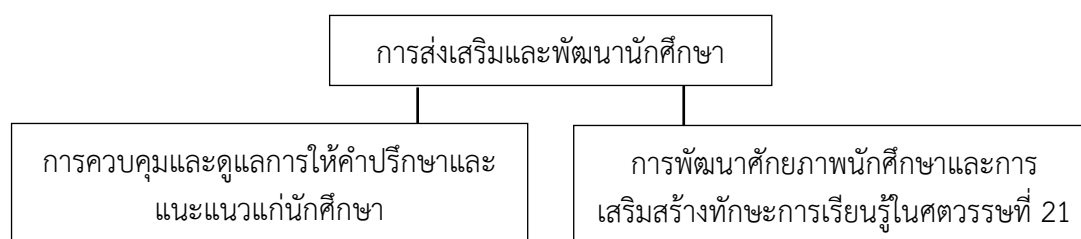
เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาทุกคนต้องได้รับการให้คำปรึกษาทั้งด้านวิชาการและการแนะแนว

เป้าหมายเชิงคุณภาพ :

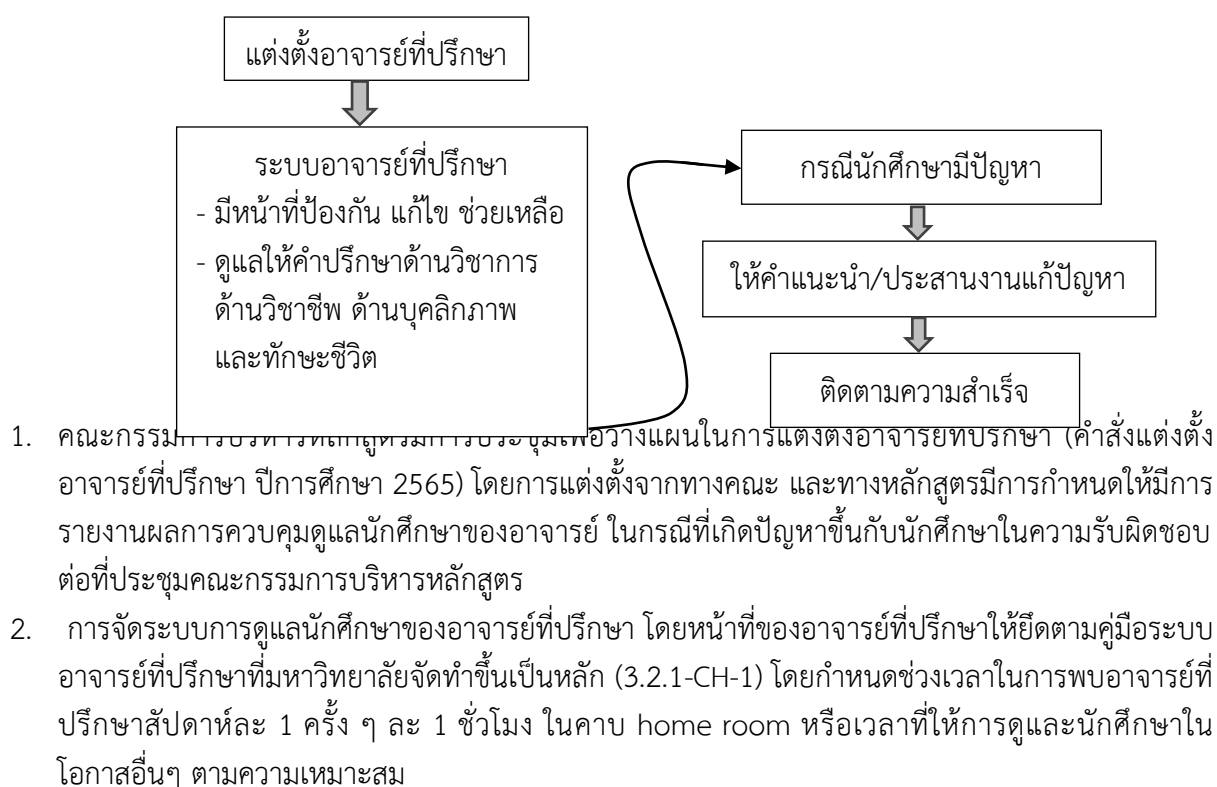
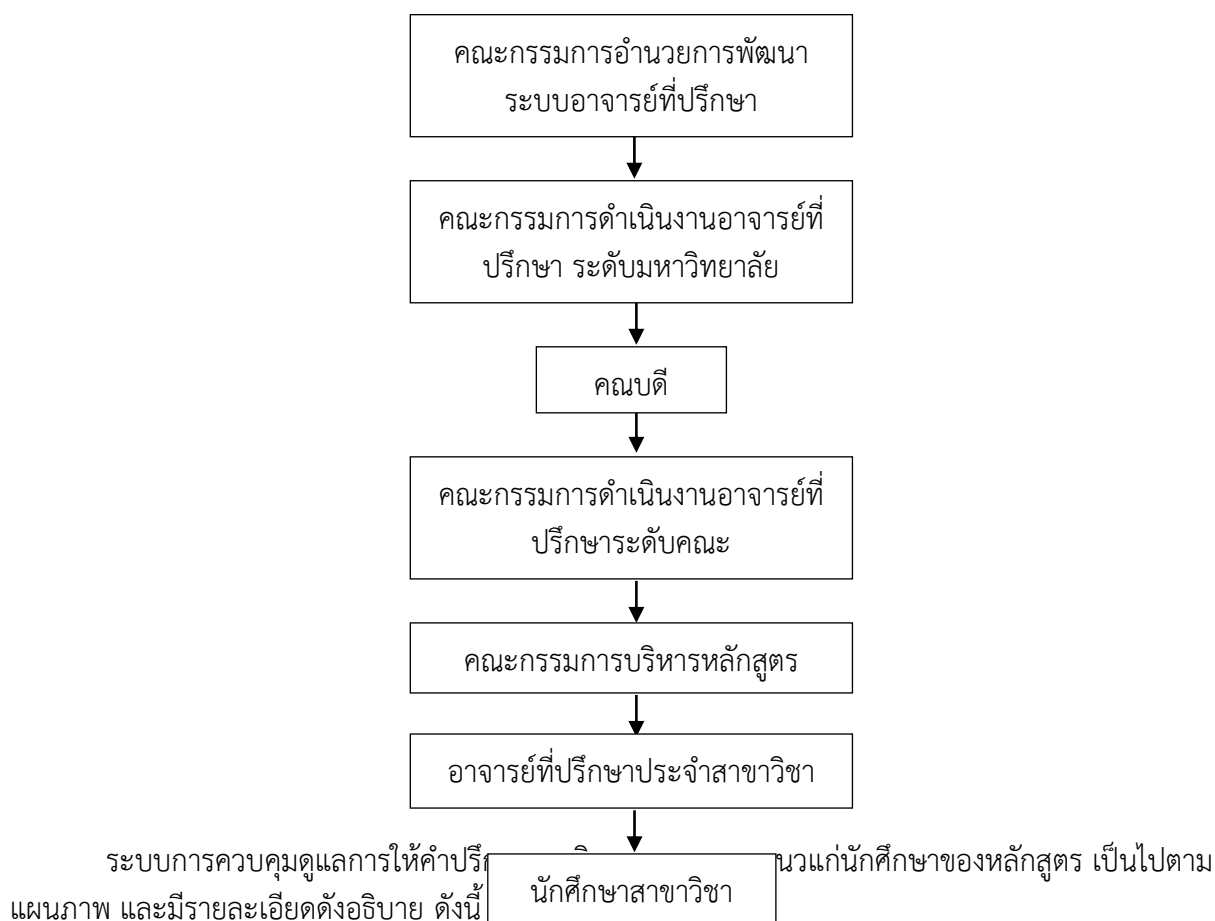
- ระดับความพึงพอใจในการให้คำปรึกษา อย่างน้อย 3.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน
- จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคันลดลง

ระบบและกลไก/กระบวนการ

ช่วงปีการศึกษาแรกของนักศึกษาในหลักสูตร ต้องมีกลไกการพัฒนาความรู้พื้นฐานหรือการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคันน้อย ในระหว่างการศึกษา มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในรูปแบบต่างๆ ทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีการวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งการสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีขอบเขตดังนี้



โครงสร้างการดำเนินงานระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้กำหนดตามนโยบายของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องแนวปฏิบัติที่ปรากฏในคู่มือการใช้ระบบให้คำปรึกษาวิชาการระดับปริญญาตรี โดยจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ เพื่อดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย ภายใต้การกำกับดูแลจากมหาวิทยาลัย มีแผนภาพดังนี้



3. กรณีนักศึกษาไม่มีปัญหา อาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อมูลและคำแนะนำในด้านวิชาการ ได้แก่ การลงทะเบียน การวางแผนการเรียน ผลการเรียน ติดตามความสำเร็จของนักศึกษา และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. กรณีศึกษามีปัญหา อาจารย์ที่ปรึกษาวิเคราะห์และหาทางช่วยเหลือนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียน หรือต้องการความช่วยเหลือด้านอื่นๆ และจัดระบบช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา กรณีที่อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถดำเนินการได้ ให้รายงานประธานหลักสูตร และจัดการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาต่อไป
5. จัดช่องทางสื่อสาร/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์กับนักศึกษาเพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา
6. อาจารย์ที่ปรึกษาดูตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักศึกษาหลังจากให้คำปรึกษา และจัดเก็บข้อมูลของนักศึกษา เพื่อให้ข้อมูลนักศึกษากับกลุ่มอาจารย์ผู้สอนสำหรับการพัฒนานักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ปี 2565 นักศึกษาได้เข้ามาร่วมเรียนรู้และรับฟังการถ่ายทอดบรรยายจากวิทยากรทางมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการแนะนำมหาวิทยาลัยที่เราได้เข้าการศึกษา เป็นการทำความรู้จัก อีกทั้งเป็นการปฐมนิเทศต้อนรับนักศึกษาใหม่สู่การศึกษาระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมการเป็นนักศึกษาใหม่ รวมทั้งการทำความรู้จักผู้บริหารมหาวิทยาลัย คณะต่าง ๆ และคณาจารย์ในคณะและสาขาวิชาต่าง ๆ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในระบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับระบบ ระเบียบ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งได้รับทราบขั้นตอนวิธีการรับบริการและตอบข้อคำถามในประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่นักศึกษาต้องการทราบ โดยมุ่งหวังให้นักศึกษาสามารถศึกษาหาความรู้ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียนและสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยอย่างมีความสุข ตลอดจนจนสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

คณะกรรมการดำเนินงานอาจารย์ที่ปรึกษาระดับมหาวิทยาลัยและคณะกรรมการดำเนินงานอาจารย์ที่ปรึกษาระดับคณะให้แนวทางในการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย การใช้สื่อช่องทางต่าง ๆ ในการเรียนการสอน การปรับตัวในการเรียนในระดับอุดมศึกษา การใช้ชีวิตในวัยเรียนอย่างมีความสุขจนสามารถนำไปปรับใช้กับการทำงานได้

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ในสาขาวิชาเคมี แจ้งชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาทราบ พร้อมทั้งกำหนดกระบวนการเข้าพบและให้คำปรึกษา ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติ ตลอดปีการศึกษา 2565 โดยมีการดำเนินงานตามระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาของหลักสูตรมีดังนี้

1. หลักสูตร คบ.เคมี ประชุมเพื่อวางแผนในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาเข้าใหม่ในปีการศึกษา 2565 ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษา	ปีการศึกษาที่เข้า	ชั้นปีที่
*อยู่ในระหว่างรับนักศึกษา	2566	1
ไม่มีนักศึกษา	2565	2
อ.พรณิพา พวันนา	2564	3

ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	2563	4

*หมายเหตุ: ปีการศึกษา 2566 มีจำนวนผู้บันทึกข้อมูลรายงานตัว (ยังไม่ใช่จำนวนนักศึกษาแรกเข้า) 4 คน ณ วันที่ 25 เมษายน 2566

2. ประธานหลักสูตรกำกับและติดตามให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดเก็บข้อมูลประวัติการให้คำปรึกษา ประวัตินักศึกษา หรือข้อมูลให้คำปรึกษา เพื่อร่วมกันพิจารณาในวาระการประชุมเพื่อปรับปรุงกระบวนการควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา โดยให้มีการตรวจสอบติดตามนักศึกษาในความดูแลมากขึ้น
3. หลังจากมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาที่เข้าเรียนแล้ว หลักสูตรมีช่องทางให้นักศึกษาติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้ตลอดเวลา โดยสามารถติดต่อผ่านทางห้องธุรการสาขาวิชาเคมี โทรศัพท์ และกลุ่ม Line ซึ่งนักศึกษาสามารถใช้ช่องทางใดก็ได้เพื่อขอคำปรึกษาและสามารถทำได้ในเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งมีช่องทางประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook Page เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ทุนการศึกษา การประกวดแข่งขัน การศึกษาต่อ ข่าวสารวิชาการต่าง ๆ เป็นต้น
4. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของหลักสูตรได้เข้าร่วมการปฐมนิเทศทั้งในระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ และในสาขาวิชาเพื่อรับทราบข้อมูลในการปฏิบัติตัวเมื่อเข้ามาเป็นนักศึกษา รวมถึงข้อมูลของทุนการศึกษา การลงทะเบียน เป็นต้น นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้เพิ่มช่องทางการให้ข้อมูลการปฐมนิเทศกับนักศึกษา เช่น Line และ Facebook ของมหาวิทยาลัย รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดูแลนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เช่น กองพัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัย สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดกระบวนการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาทุกคนทราบ โดยให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ด้วยระบบการประชุมออนไลน์ อย่างน้อย 2 ครั้ง/ภาคเรียนปกติ
5. หลักสูตรฯ ได้สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 และ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ที่มีต่อการดำเนินงานของหลักสูตร พบว่าจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการควบคุมดูแลการให้ปรึกษาวิชาการและแนะแนวการนักศึกษา มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.53 คะแนน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (3.2.1-CH-3)

1) การให้ความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีปัญหาการเรียน หรือปัญหาอื่นๆ อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.50/5 คะแนน

2) ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาในความดูแล อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.56/5 คะแนน

การประเมินกระบวนการและเสนอแนวทางพัฒนา

ประชุมสาขาวิชาเคมี โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ในสาขาวิชาเคมี ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ประเมินกระบวนการพบว่า นักศึกษามีความสุขในการเรียนในห้องเรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับอาจารย์ผู้สอนได้และมีเพื่อน ๆ ช่วยเหลือกันระหว่างเรียนหรือช่วงหลังเรียนได้ มีการฝึกทักษะปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการและได้สังเกตการสอนในห้องเรียน ได้มีโอกาสซักถามในห้องเรียนได้จึงทำให้นักศึกษาดังใจเรียนและตั้งใจสังเกตการสอนและเรียนรู้การฝึกคิดประยุกต์ใช้นวัตกรรม/สื่อการสอนได้อย่างจริงจัง อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจโครงสร้างการเรียนรู้ก่อนออกฝึกสอนพบว่า นักศึกษา ปี 3 ทุกคนมีความพร้อมในการออกฝึกสอน

ตรงตามแผนการเรียนรู้ ไม่ติดค้างผลการเรียนใด ๆ รวมถึงนักศึกษา ปี 3 ทุกคนสามารถสอบประกันคุณภาพด้านภาษาอังกฤษ และการสอบประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ ได้ผ่านตามกำหนดเวลาของมหาวิทยาลัย เนื่องจากมีอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบการสอบประกันคุณภาพฯ ทุกเดือนและแจ้งกำกับติดตามให้นักศึกษาสอบให้ผ่าน ถึงแม้ว่าจะมีนักศึกษาคนสุดท้ายที่ยังไม่ผ่านทั้งภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์เข้าอบรมคอมพิวเตอร์ในต้นเทอม 2/2565 แต่การกำกับติดตามและการให้ความช่วยเหลือจึงช่วยให้สอบผ่านได้ทันเวลา อีกทั้งนักศึกษาเก็บชั่วโมงเรียนภาษาอังกฤษได้ครบและสอบภาษาอังกฤษได้ผ่านทันเวลาก่อนออกฝึกสอนในปีการศึกษา 2566 ได้

จึงสรุปได้ว่ากระบวนการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษามีประสิทธิภาพดี สามารถแก้ปัญหาและติดตามผลการเรียนและผลการสอบประกันคุณภาพได้ทันเวลา ถึงแม้ว่าจะผ่านห้วงเวลาของโรคระบาดโควิด-19 มาโดยไม่สามารถจัดการการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก อย่างไรก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษาจึงมีคุณค่าอย่างมากเป็นแรงผลักดัน ช่วยหาแนวทางแก้ไขปัญหาและติดตามนักศึกษาอย่างใกล้ชิด ทั้งผลการเรียนและให้คำแนะนำการเรียนให้มีความสุข ช่วยปรับทัศนคติวิธีในการเรียนและการฝึกสอนให้มีประสิทธิภาพและความสุข เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ถูกต้อง ทันเวลาที่หลักสูตรกำหนดได้

การปรับปรุงระบบและกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ในสาขาวิชาเคมี ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษานักศึกษาทั้งแบบออนไลน์และแบบในห้องเรียนปกติ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามและประสานงานเรื่องการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในชั้นปีที่สูงขึ้น ให้ฝึกทักษะปฏิบัติการเคมี/ทักษะในสายวิชาชีพเพิ่มเติมในช่วงเวลาที่ขาดหายไปในช่วงสถานการณ์โควิด-19

เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้มีโอกาสติดตามและให้คำปรึกษานักศึกษามากขึ้นหลังจากสถานการณ์โรคระบาด จึงกำหนดวันเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพิ่มขึ้นเป็น อย่างน้อย 4 ครั้ง/ภาคเรียนปกติ และ/หรือ 1 ครั้ง/ภาคเรียนฤดูร้อน รวมถึงมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลวิชาการและให้คำปรึกษานอกเหนือจากตารางเวลาที่กำหนด ในช่องทางไลน์ หรือเว็บไซต์สาขาวิชาเคมี ทั้งนี้ให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2565 เป็นต้นไป (3.2.1-04)

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3.2.1-CH-1	คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา เวอร์ชันออนไลน์
3.2.1-CH-2	รายงานการประชุมสาขาวิชาเคมี ก่อนการเปิดเรียนภาคเรียนที่ 1/2565
3.2.1-CH-3	<u>รายงานผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา (ผลการประเมินความพึงพอใจ องค์กรประกอบที่ 3.3)</u>
3.2.1-CH-4	รายงานการประชุมสาขาวิชาเคมี ก่อนการเปิดเรียนภาคเรียนที่ 2/2565

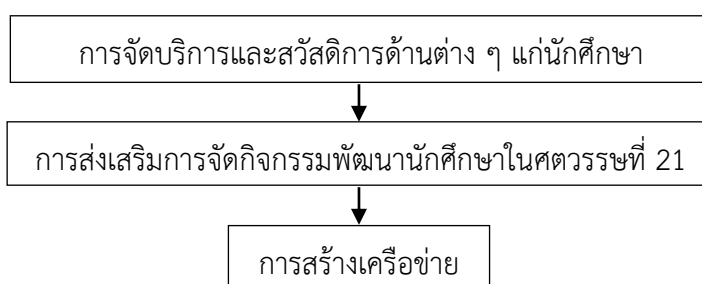
ตัวบ่งชี้ 3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาทุกคนต้องได้รับได้รับการส่งเสริมให้มีความพร้อมทางการเรียน เรียนอย่างมีความสุข มีความรู้ความสามารถตามหลักสูตร และมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพึงพอใจในการได้รับการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้กำหนดระบบการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้



1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดหัวข้อกิจกรรมต่าง ๆ ให้ครอบคลุมกับการพัฒนานักศึกษาทั้งด้านวิชาการและด้านการเรียนรู้ โดยดูจากบริบทของเนื้อหาวิชาในหลักสูตรและทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต
2. กำหนดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่นักศึกษาควรได้รับการส่งเสริม โดยมุ่งเน้นไปที่ทักษะสำคัญ ได้แก่
 - ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี ได้แก่ การคิดเชิงวิเคราะห์วิพากษ์และการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือกัน
 - ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่น ความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน รวมถึงความเป็นผู้นำและรับผิดชอบต่อสังคม
3. จัดสรรงบประมาณ และดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ตามระยะเวลาที่เหมาะสมตลอดปีการศึกษา 2565

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีแผนพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ และการศึกษาดูงานซึ่งนักศึกษาสามารถที่จะนำสิ่งที่ได้รับนี้ไปปรับใช้ในการดำรงชีวิตและการทำงานในยุคปัจจุบัน โดยมีกระบวนการดังนี้

- การจัดระบบการดูแลนักศึกษาด้านการจัดกิจกรรมของอาจารย์ประจำวิชา

- อาจารย์ในสาขาวิชา เสนอโครงการ ในการประชุมงบประมาณสาขาวิชา
- หัวหน้าสาขาวิชาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบจัดกิจกรรม
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบจัดกิจกรรม สรุปและหาแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรม

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้รับการฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผ่านโครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัย คณะ และสาขาได้จัดขึ้น เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะวิชาหลัก ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้นวัตกรรม ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี สรุปดังตาราง

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

โครงการ/กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	วิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้ นวัตกรรม	ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี
a. การอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ นักศึกษา ค.บ.เคมี รหัสนักศึกษา 63 และ 64 วันที่ 11-12 มิถุนายน 2565	✓	✓		
2. โครงการส่งเสริมอัตลักษณ์ครู 18-19 มิถุนายน 2565 นักศึกษา ค.บ.เคมี รหัสนักศึกษา 64	✓	✓		
3. การบูรณาการพัฒนารู้ทักษะด้านดิจิทัล นักศึกษา ค.บ.เคมี รหัสนักศึกษา 63 และ 64 ตามลิงค์นี้			✓	✓
4. โครงการเตรียมการพร้อม การสอบวิชาเอก (ใบประกอบวิชาชีพครู) 25-26 มิถุนายน 2565	✓	✓		
5. การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้กับนักศึกษา ปี 3 ของปีการศึกษา 2566 (การเตรียมตัวออกฝึกสอนในภาคเรียนที่ 1/2566)	✓	✓		
6. อบรมออนไลน์ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 15 มิ.ย. 65 สอดคล้องรายวิชาการระเบียบวิธีวิจัย		✓		
7. อบรมออนไลน์มาตรฐานความปลอดภัยของ		✓		

ห้องปฏิบัติการ ESPReLs หัวข้อ 7 องค์ประกอบ ช่วงเวลา พ.ย. 65 - พ.ค. 66 ผ่านโปรแกรม Zoom				
8. วันที่ 22 ธันวาคม 2565 นักศึกษาสาขาเคมี ได้ เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการการสื่อสาร ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับนักศึกษา เคมี ในรูปแบบ Active Learning โดยได้รับ เกียรติจากวิทยากร อาจารย์มัลลิกา ภูมะธน อาจารย์สาขาวิชาการท่องเที่ยวและบริการ คณะวิทยาการจัดการ		✓		✓
9. อบรมเตรียมความพร้อมใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพครู ร่วมกับคณะครุศาสตร์ วันที่ 3-4 ธ.ค. 65		✓		
10. วันที่ 22 มกราคม 2566 นักศึกษาดูงานเรื่อง พลังงานทดแทน และเทคโนโลยีพลังงานสีเขียว แบบออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการและเป็น กรรมการ หจก.พอเพียง เพาเวอร์ เซอร์วิส โดย ดร.รัศมี สิทธิชันแก้ว พาทัวร์ชม 1.) ระบบที่ช่วยลดต้นทุนค่าไฟฟ้าสำหรับการ ดำเนินการของวิสาหกิจชุมชน/ฟาร์ม/สำนักงาน/ อาคาร/โรงเรียน/โรงพยาบาล/สถานที่ราชการ ต่างๆ โดยการนำเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อการผลิตไฟฟ้าสำหรับการใช้กับอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ในช่วงเวลา 6.20 -18.15 น. 2.) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ 3.) ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อช่วยลด ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าสำหรับการสูบน้ำ หรือ พื้นที่ไม่มีไฟฟ้า 4.) การวางระบบรดน้ำอัตโนมัติ หรือแบบการ ควบคุมสั่งการผ่านแอปพลิเคชันมือถือ และ เว็บไซต์ นอกจากนี้ยังมีช่องทางการนำความรู้ทางเคมีมา พัฒนาวัสดุประกอบสำหรับใช้กับแหล่งพลังงาน จากแสงอาทิตย์ และเกิดความรู้อื่นๆ		✓		
11. อบรมเชิงปฏิบัติการบุคลากรลูกเสือชั้นความรู้ ทั่วไปและชั้นความรู้เบื้องต้น 26-28 มี.ค. 66		✓		

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.41 คะแนน ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ (3.2.1-CH-3)

1) กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้ช่วยพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร ระดับมากที่สุด คะแนน 4.47/5 คะแนน

2) กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้ช่วยสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ทักษะวิชาหลัก ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี) ระดับมากที่สุด คะแนน 4.56/5 คะแนน

3) การเปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรม ระดับมาก คะแนน 4.28/5 คะแนน

4) การแนะนำทุนการศึกษา ระดับมาก คะแนน 4.33/5 คะแนน

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากผลการดำเนินการที่ผ่านมาในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อทบทวนแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า กิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่จัดขึ้นในปีการศึกษา 2565 มีความเหมาะสมไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอนตามเวลาปกติ หรือมีกิจกรรมนอกเวลาเรียนพอสมควร การอบรมมีทั้งในห้องประชุมแบบ onsite ที่ช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้จากวิทยากรถ่ายทอดโดยตรงหรือถามตอบได้สะดวกมากขึ้น อย่างไรก็ตามการอบรมแบบออนไลน์ช่วยให้นักศึกษาสะดวกต่อการรับฟังบรรยาย การอบรมสื่อแอปพลิเคชันต่าง ๆ รูปแบบ online ช่วยส่งเสริมทักษะด้านนวัตกรรม ทักษะด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการอบรมในรูปแบบที่หลากหลายจึงช่วยให้นักศึกษามีประสบการณ์การเรียนรู้นอกห้องเรียนในแบบต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาทักษะความเป็นครูมืออาชีพได้

การนำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงการพัฒนาศักยภาพ นักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ผลการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในเรื่องของการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เป็นไปตามแผนการพัฒนา และสอดคล้องกับความต้องการในสถานการณ์ปัจจุบันและสถานการณ์ในอนาคต มีการสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ด้านการทำงานและอาชีพ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในและนอกหลักสูตร

ในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในหลักสูตร ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ และด้านทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี เป็นเรื่องสำคัญที่ส่งผลต่อการดำรงชีพในสังคมของนักศึกษาทั้งในระหว่างการศึกษา ตลอดจนจนถึงการออกไปดำรงชีวิตและการทำงานในสายอาชีพในโลกศตวรรษที่ 21 ได้อย่างดีมีประสิทธิภาพ มีความสุขในชีวิต และสามารถปรับตัวในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

สำหรับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต ที่การเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนรู้มากขึ้น รวมถึงการสื่อสารที่เป็นสากล โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการค้นคว้ามากขึ้น หลักสูตรจึงควรส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ แนะนำแหล่ง

ค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย สื่อการเรียนรู้นอกห้องเรียนรูปแบบออนไลน์ให้นักศึกษาได้ทราบมากขึ้น อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา จึงควรตื่นตัวและแนะนำส่งเสริมกิจกรรมพัฒนานตนเองโดยการอบรม รวมถึงพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนเพื่อฝึกประยุกต์ในห้องเรียนฝึกสอน ปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1) จัดทำแผนพัฒนานักศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

นักศึกษาชั้นปีที่	กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	วิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้นวัตกรรม	ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี
ปีที่ 3 และปีที่ 4	-	-	ส่งเสริมโครงการบูรณาการเรียนรู้งาน (Work Integrated Learning: WIL) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี โดยกำกับดูแลให้นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการสังเกตการสอนแล้ว ได้พัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้มากขึ้น และดียิ่งขึ้น	ส่งเสริมให้นักศึกษาอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษา อาทิ การผลิตสื่อออนไลน์ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ส่งเสริมให้นักศึกษาอบรมพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อช่วยให้นักศึกษาสอบประกันคุณภาพด้านภาษาอังกฤษ และการสอบประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ ได้ผ่านตามกำหนดเวลาของมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรควรกำหนดการปรับปรุงระบบการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา ดังนี้

- หลักสูตรควรจัดทำแผนพัฒนานักศึกษา โดยกำหนดทักษะที่ควรได้รับอย่างชัดเจน เพื่อส่งเสริมให้มีทักษะที่เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี
- หลักสูตรควรมีการจัดระบบการดูแลนักศึกษา ด้านการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์ประจำวิชา เพื่อพัฒนาทักษะวิชาหลัก หรือบูรณาการทักษะวิชาหลักกับทักษะอื่น ๆ เช่น ทักษะอาชีพ ทักษะการเรียนรู้นวัตกรรม หรือเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนประจำวิชาต่าง ๆ ได้บูรณาการทักษะวิชาหลักกับเครือข่ายวิชาการ รวมถึงการสร้างเครือข่ายเพื่อร่วมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- ให้นักศึกษาและครูในโรงเรียนที่นักศึกษาปีที่ 1 และ 2 ได้สังเกตการสอน ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อที่ต้องการได้รับการพัฒนาหรือส่งเสริม

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3-2.2-ChEd-1	รายงานสรุปการจัดโครงการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรมีการประชุม เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทางการศึกษาของนักศึกษา เช่น เรื่องการวางแผนการเรียน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา แนวทางการแก้ไขป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา การให้ความรู้ด้านวิชาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหลักสูตร มุ่งหวังให้การคงอยู่ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีอยู่ในระดับสูง

ตัวบ่งชี้ 3.3.1 การคงอยู่

ระบบและกลไกการดำเนินงานต่ออัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

1. หลักสูตรได้มีระบบติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นกลไกในการติดตามผลการเรียนและการลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษา รวมถึงดูแลกิจกรรมพบปะของนักศึกษา (Homeroom) อย่างน้อยเทอมละ 1 ครั้ง โดยทำหน้าที่ในการติดตามปัญหาและแก้ไขความคับข้องใจของนักศึกษา
2. จัดกิจกรรมให้นักศึกษา เพื่อให้สามารถปรับตัวในการเรียนระดับมหาวิทยาลัย ได้แก่ กิจกรรมพบปะของนักศึกษา (Homeroom) การแนะนำการขอทุนการศึกษา การแนะนำการทดสอบทักษะทางด้าน ICT และด้านภาษาอังกฤษ กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา โครงการการทบทวนรายวิชา พื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และการใช้เครื่องคำนวณ
3. อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปีตรวจสอบข้อมูลการคงอยู่ การลาออกของนักศึกษา
4. เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา มีการประเมินของหลักสูตรจากผลการดำเนินงานในการจัดกิจกรรมให้นักศึกษา เพื่อที่จะวางแผนปรับปรุงกระบวนการเพิ่มเติมสำหรับใช้ในปีการศึกษา 2565

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2563-2564 มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 100 และ 100 ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2565 ไม่มีนักศึกษาแรกเข้า ทำให้ไม่สามารถรายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานได้

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ เริ่มใช้หลักสูตร)	นักศึกษาแรก เข้าที่รายงานตัว	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา							
		ชั้นปีที่ 1	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 2	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 3	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 4	ร้อยละ
2563	8	-	-	-	-	-	-	8	100
2564	12	-	-	-	-	12	100	-	-
2565	0	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมนักศึกษาที่คงอยู่	20	-	-	-	-	12	100	8	100

หมายเหตุ 1. เป็นหลักสูตรใหม่ (หลักสูตร 4 ปี) เปิดปีการศึกษา 2563 เป็นปีการศึกษาแรก
2. ปีการศึกษา 2566 มีจำนวนผู้บันทึกข้อมูลรายงานตัว (ยังไม่ใช่จำนวนนักศึกษาแรกเข้า) 4 คน ณ วันที่ 25 เมษายน 2566

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษาแรกเข้า

1. ภาวะเศรษฐกิจและปัจจัยเกื้อหนุนที่รัฐบาลสนับสนุนทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาลดลงและกระจายสัดส่วนจำนวนทุนและจำนวนเงินที่ให้ในแต่ละหลักสูตรลดลง
2. สาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์เป็นสาขาที่เรียนค่อนข้างยาก ทำให้มีนักเรียนสนใจสมัครเข้ามาเรียนน้อย
3. การที่ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย ทำให้เกิดประชากรถดถอย มีอัตราการเกิดน้อย ยิ่งส่งผลให้นักเรียนที่จะเข้ามหาวิทยาลัยมีจำนวนลดน้อยลง ทำให้มีการแข่งขันสูงมากขึ้นเรื่อยๆ ในการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยต่างๆ
4. พฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่สามารถเรียนรู้ได้หลายช่องทางและสะดวกขึ้น เช่น หลักสูตรออนไลน์ หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น
5. หลักสูตรอาจจะไม่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาที่จะศึกษาอย่างแท้จริง

การคำนวณ

การคงอยู่

$$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{\text{จำนวนรับเข้า} - \text{จำนวนที่ลาออกจนถึงสิ้นปีการศึกษา}}{\text{จำนวนรับเข้า}} \times 100$$

จากสูตรการคำนวณ

1. ปีการศึกษา 2563 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 100
2. ปีการศึกษา 2564 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 100
3. ปีการศึกษา 2565 ไม่มีนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.3.2 การสำเร็จ

ระบบและกลไกการดำเนินงานต่ออัตราการสำเร็จการศึกษา

1. หลักสูตรมีระบบในการขับเคลื่อนให้นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาในหลักสูตรสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (มคอ.2) โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าวิจัยอิสระ และอาจารย์นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพพร้อมกันทำหน้าที่เป็นกลไกในการผลักดันและกระตุ้นให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการศึกษา 4 ปี
2. อาจารย์ที่ปรึกษาได้มีการติดตามให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามแผนที่วางไว้ทุกภาคการศึกษา กรณีนักศึกษาเรียนปกติจะเป็นการดูแลให้เรียนได้ตามแผนตลอด กรณีนักศึกษาตกในรายวิชาต่างๆ อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเป็นรายๆ ไป
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปี มีการประชุมเพื่อติดตาม ตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละชั้นปีทุกภาคการศึกษา ตรวจสอบจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
4. แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อนักศึกษาไม่จบตามแผนที่หลักสูตรกำหนดในที่ประชุมหลักสูตร และดำเนินการแก้ไขร่วมกับประเด็นการคงอยู่ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2563-2565 ยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา จึงไม่สามารถรายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานได้

ปีการศึกษา	จำนวน รับเข้า	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร				จำนวนที่ลาออกจนถึงสิ้นปี การศึกษา 2569
		2566	2567	2568	2569	
2563	8	0	-	-	-	-
2564	12	-	0	-	-	-
2565	0	-	-	0	-	-

หมายเหตุ เป็นหลักสูตรใหม่ (หลักสูตร 4 ปี) เปิดปีการศึกษา 2563 เป็นปีการศึกษาแรก

การคำนวณ

การสำเร็จการศึกษา

$$\text{อัตราการสำเร็จการศึกษา} = \frac{\text{จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร}}{\text{จำนวนรับเข้า}} \times 100$$

จากสูตรการคำนวณ

1. ปีการศึกษา 2563 อัตราการสำเร็จการศึกษา เท่ากับ ร้อยละ 0
2. ปีการศึกษา 2564 อัตราการสำเร็จการศึกษา เท่ากับ ร้อยละ 0
3. ปีการศึกษา 2565 อัตราการสำเร็จการศึกษา เท่ากับ ร้อยละ 0

ตัวบ่งชี้ 3.3.3 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ความพึงพอใจของนักศึกษา

ระบบและกลไกการดำเนินการต่อความพึงพอใจของนักศึกษา

1. หลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร
2. เมื่อสิ้นปีการศึกษา ให้นักศึกษาทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันวางแผนเพื่อปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา เพื่อให้ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินการของหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไปมีแนวโน้มสูงขึ้น

ผลการดำเนินงาน

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตรที่ดำเนินการรับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1) การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.2) และผลที่เกิดกับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.3) ประเมินได้จากแบบสำรวจของหลักสูตร สอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- กระบวนการรับนักศึกษา
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
- การควบคุมดูแลการให้ปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา

- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- ความพึงพอใจต่อหลักสูตร
- ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการดำเนินงานของหลักสูตรในระยะเวลา 1 ปี ในปีการศึกษา 2563-2565 สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2563-2565 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

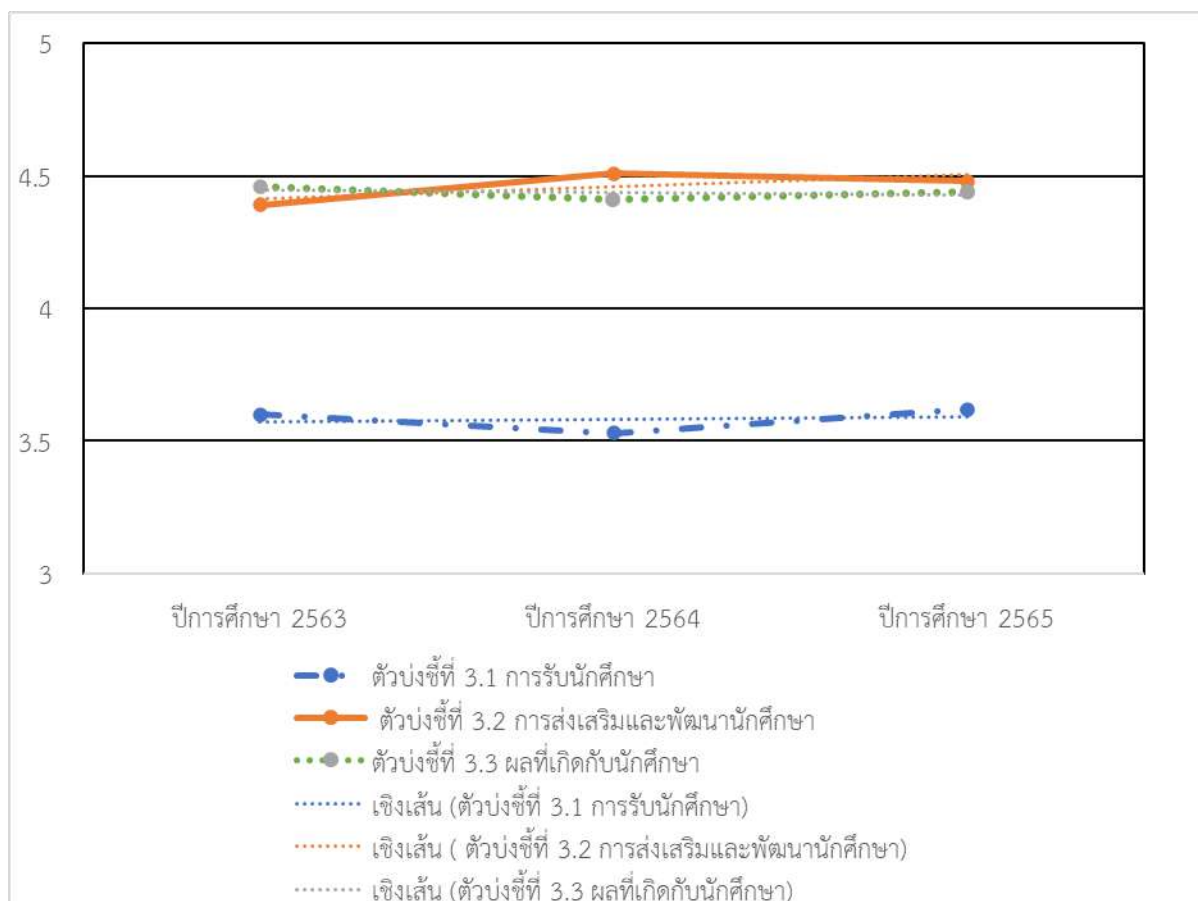
ลำดับ	รายการ	ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
		ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ	
		ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ
ด้านที่ 1 การรับนักศึกษา							
กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา							
1.1	การเตรียมความพร้อมด้านความรู้พื้นฐานทางวิชาการ	3.61	มาก	4.43	มาก	4.56	มากที่สุด
1.2	การเตรียมความพร้อมด้านการใช้ชีวิตของนักศึกษา	3.52	มาก	4.14	มาก	4.50	มาก
รวม		3.57	มาก	4.29	มาก	4.53	มากที่สุด
กระบวนการรับนักศึกษา							
1.3	จำนวนนักศึกษารับเข้าที่ระบุไว้ในประกาศรับสมัคร	3.52	มาก	4.29	มาก	4.39	มาก
1.4	คุณสมบัติของผู้สมัครที่ระบุไว้ในประกาศรับสมัคร	3.63	มาก	4.62	มากที่สุด	4.51	มากที่สุด
1.5	เครื่องมือและเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก	3.65	มาก	4.38	มาก	4.44	มาก
1.6	วิธีการที่ใช้ในการคัดเลือก	3.60	มาก	4.43	มาก	4.44	มาก
1.7	ขั้นตอนการรับเข้าตั้งแต่เริ่มจนได้นักศึกษาเข้ามา	3.61	มาก	4.48	มาก	4.50	มาก
1.8	ศักยภาพในการเรียนของนักศึกษาที่รับเข้ามา	3.58	มาก	4.14	มาก	4.50	มาก
รวม		3.60	มาก	4.39	มาก	4.46	มาก
ด้านที่ 2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา							
การควบคุมดูแลการให้ปรึกษาวิชาการและแนะแนวการศึกษา							
2.1	การให้ความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีปัญหาการเรียน หรือปัญหาอื่นๆ	3.65	มาก	4.71	มากที่สุด	4.50	มาก
2.2	ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาในความดูแล	3.59	มาก	4.71	มากที่สุด	4.56	มากที่สุด
รวม		3.62	มาก	4.71	มากที่สุด	4.53	มากที่สุด

ลำดับ	รายการ	ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
		ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ	
		ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ
การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21							
2.3	กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษาได้ช่วยพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร	3.57	มาก	4.52	มากที่สุด	4.47	มาก
2.4	กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษาได้ช่วยสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ทักษะวิชาหลัก ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี)	3.61	มาก	4.62	มากที่สุด	4.56	มากที่สุด
2.5	การเปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรม	3.40	ปานกลาง	4.43	มาก	4.28	มาก
2.6	การแนะนำทุนการศึกษา	3.52	มาก	4.48	มาก	4.33	มาก
รวม		3.53	มาก	4.51	มากที่สุด	4.41	มาก
ด้านที่ 3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา							
ความพึงพอใจต่อหลักสูตร							
3.1	หลักสูตรที่เรียนมีความสอดคล้องกับความสนใจของนักศึกษาและความต้องการของตลาดแรงงาน	3.57	มาก	4.57	มากที่สุด	4.33	มาก
3.2	ความรู้ที่ได้มีความทันสมัย สามารถนำไปประกอบอาชีพและต่อยอดสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้นได้	3.60	มาก	4.57	มากที่สุด	4.56	มากที่สุด
3.3	ความเหมาะสมในการจัดวางลำดับก่อนหลังของรายวิชาในหลักสูตร	3.59	มาก	4.52	มากที่สุด	4.44	มาก
รวม		3.59	มาก	4.56	มากที่สุด	4.44	มาก
ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา (เฉพาะนักศึกษาที่เคยส่งข้อร้องเรียนไปยังอาจารย์และผู้บริหารทุกระดับ)							
3.4	ความพึงพอใจในการสอบถามข้อมูลย้อนกลับในเรื่องที่ได้ร้องเรียน	3.60	มาก	4.43	มาก	ไม่มีข้อร้องเรียน	-
3.5	การปรากฏหลักฐานที่ชัดเจนว่าได้ปรับปรุงในเรื่องที่ได้ร้องเรียน	3.65	มาก	4.48	มาก	ไม่มีข้อร้องเรียน	-
3.6	ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน	3.61	มาก	4.52	มากที่สุด	ไม่มีข้อร้องเรียน	-
รวม		3.62	มาก	4.48	มาก	ไม่มีข้อร้องเรียน	-
ด้านที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้							
จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน							
4.1	ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อม ใน	3.62	มาก	4.57	มากที่สุด	4.39	มาก

ลำดับ	รายการ	ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
		ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ	
		ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ
	อาคารเรียนของคณะ						
4.2	ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อม ในมหาวิทยาลัย	3.56	มาก	4.48	มาก	4.61	มากที่สุด
4.3	ความพร้อมของหนังสือ วารสาร สื่อ ฯลฯ ของหอสมุดมหาวิทยาลัย	3.54	มาก	4.24	มาก	4.39	มาก
4.4	คณะจัดให้มีพื้นที่สำหรับพบปะ แลกเปลี่ยน สนทนาหรือทำงาน ร่วมกันระหว่างนักศึกษา	<u>3.48</u>	<u>ปานกลาง</u>	4.24	มาก	4.28	มาก
4.5	การให้บริการอินเทอร์เน็ต WIFI ในอาคารของมหาวิทยาลัย	3.60	มาก	4.19	มาก	4.17	มาก
รวม		3.58	มาก	4.34	มาก	4.37	มาก

หมายเหตุ

- เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนค่าเฉลี่ยได้กำหนดเกณฑ์ประเมินไว้ดังนี้
 ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับมาก
 ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด



ภาพที่ 1 แนวโน้มผลการดำเนินงานขององค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

จากตารางที่ 1 และภาพที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบปีการศึกษา 2565 กับปีการศึกษา 2563 และ 2564 พบว่าระดับความพึงพอใจรวมเฉลี่ยของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตรที่ดำเนินการรับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1) การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.2) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และผลที่เกิดกับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.3) มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย และในปีการศึกษา 2565 ระดับความพึงพอใจรวมเฉลี่ยด้านที่ 1 การรับนักศึกษา ด้านที่ 2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ด้านที่ 3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน โดยรายการที่ 2.5 การเปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คณะกรรมการประจำหลักสูตรจึงได้ประชุมร่วมกัน สรุปแนวทางแก้ไข ดังนี้

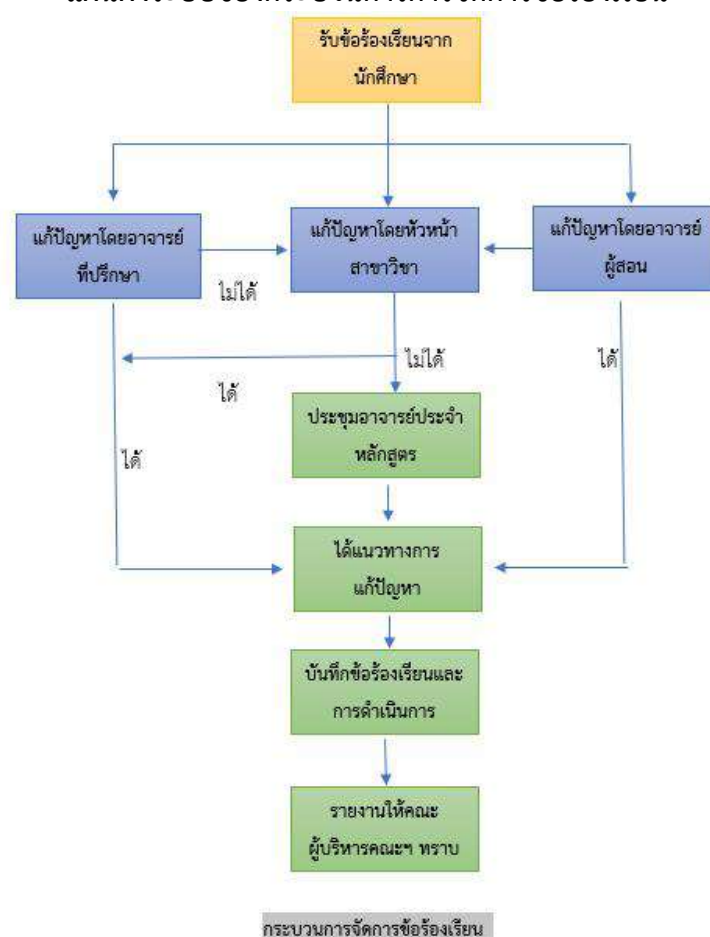
รายการ	แนวทางแก้ไข
2.5 การเปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรม	ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาจัดกิจกรรมเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รู้จักสนิทสนม ปรัชญาหรือร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือกันทางด้านวิชาการ

การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ระบบและกลไกการดำเนินงานต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

1. หลักสูตรมีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาตามแผนผังระบบของกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน (ดังแสดงในแผนผังด้านล่าง)
2. ประชุมทบทวนผลของการจัดการข้อร้องเรียนของปีการศึกษาที่ผ่านมา โดยการจัดประเภทของข้อร้องเรียนให้เป็นหมวดและทบทวนช่องทางการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา
3. กำหนดช่องทางการจัดการข้อร้องเรียน เช่น โทรศัพท์ Line Facebook กล้องความคิดเห็น วาจา
4. เมื่อมีข้อร้องเรียนแจ้งผู้รับผิดชอบก่อน กรณีเร่งด่วนต้องแจ้งภายในเวลา 1 วัน
5. พิจารณาข้อร้องเรียน หากเป็นข้อร้องเรียนที่หลักสูตรดำเนินการได้ กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ให้ ส่งข้อร้องเรียนส่งให้คณะดำเนินการ
6. ติดตามผลการดำเนินการเพื่อนำผลไปแจ้งนักศึกษา ภายใน 3 วัน
7. หากคณะดำเนินการไม่ได้ ส่งต่อทางมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการ
8. ติดตามผลการดำเนินการเพื่อนำผลไปแจ้งนักศึกษา ภายใน 7 วัน

แผนผังระบบของกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน



ผลการดำเนินงาน

ในการปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้แจ้งให้นักศึกษาทราบถึงช่องทางการร้องเรียนว่ามีช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ โทรศัพท์ Line Facebook หรือทางวาจากับอาจารย์ผู้สอนที่นักศึกษาให้ความไว้วางใจ กล้องความคิดเห็น สายตรงประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สายตรงคณบดี/

อธิการบดี หากพบว่านักศึกษามีข้อร้องเรียนต่อหลักสูตรสาขาวิชามีกระบวนการในการแก้ปัญหาข้อร้องเรียน โดยนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียนของนักศึกษา

โดยในปีการศึกษา 2565 ไม่มีการร้องเรียนจากนักศึกษา

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
3.3	3 คะแนน	2 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3-3.3-CH-1	สถิตินักศึกษาที่เข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
3-3.3-CH-2	รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ปีการศึกษา 2563-2565

แนวทางการพัฒนา

ดำเนินการตามระบบและกลไก ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา และตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา เพื่อให้มีผลที่เกิดกับนักศึกษาไปในทางที่ดีขึ้น

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1.1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป้าหมายการดำเนินงาน

เป้าหมายเชิงปริมาณ จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรมีครบทั้ง 5 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ หลักสูตรได้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความรู้ ความสามารถตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีคุณวุฒิตรงตามที่ระบุใน มคอ.2 ครบทั้ง 5 คน

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรมีระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่หลักสูตร คบ.เคมี ใช้ในการดำเนินการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรมีดังนี้

1. คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนอัตรากำลังอาจารย์ เพื่อเสนอขออนุมัติอัตรากำลังอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
2. คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติด้านคุณวุฒิ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และยังกำหนดความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และนำเสนอคุณสมบัติต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการประกาศรับสมัคร
3. คณะกรรมการสอบคัดเลือกดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ (กรณีบุคคลภายนอก)
4. คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรเสนออาจารย์ประจำหลักสูตรคนใหม่ ตามแบบ สมอ 08 ไปยังฝ่ายวิชาการของคณะ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
5. ฝ่ายวิชาการของคณะเสนอให้คณะกรรมการบริหารประจำคณะให้ความเห็นชอบ
6. คณะกรรมการบริหารประจำคณะเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อรับการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และเสนอต่อ สกอ. เพื่อรับทราบและอนุมัติ
7. แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงและปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
8. คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานกระบวนการการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
9. คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรนำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการดำเนินงานตามระบบและกลไกในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

หลักสูตรดำเนินการทบทวนจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบตามจำนวน 5 คน และมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร บรรลุตามเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

ที่	ชื่อ - สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)			หมายเหตุ
	ตามที่ระบุใน มคอ.2 (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)	ปีการศึกษา 1/2565	ปีการศึกษา 2/2565	
1	ผศ.ดร.พีระพงษ์ เนียมเสวก	ดร.วิญญู คงเพชร	ดร.วิญญู คงเพชร	- ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ 08) ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยประชุมครั้งที่ 16/2563 วันที่ 24 ธันวาคม 2563 -คำสั่งแต่งตั้งกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565
2	ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	
3	ดร.ธนัชพร พัฒนารชัย	ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ (ประธานหลักสูตร)	ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ (ประธานหลักสูตร)	
4	ผศ.มนิรัตน์ น้ำจันทร์	ผศ.มนิรัตน์ น้ำจันทร์	ผศ.มนิรัตน์ น้ำจันทร์	
5	อาจารย์ พรนิพา พวันนา	อาจารย์ พรนิพา พวันนา	อาจารย์ พรนิพา พวันนา	

แก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เดิม ผศ.ดร.พีระพงษ์ เนียมเสวก เปลี่ยนเป็น ดร.วิญญู คงเพชร เหตุผลที่ปรับแก้เนื่องจาก ผศ.ดร.พีระพงษ์ เนียมเสวก เกษียณอายุราชการ สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว (สมอ 08) ในคราวประชุมครั้งที่ 16/2563 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2563

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันในการประชุม (4-4.1-Ch-1) เพื่อทบทวนระบบกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมิน ดังนี้

ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่วางไว้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ นอกจากนี้ถ้ากรณีรับอาจารย์ใหม่ จะมีระบบพี่เลี้ยงสำหรับอาจารย์ใหม่ และปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนและการชี้แจงหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ทราบ

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ (A)

จากการประชุมการปรับปรุงระบบกลไก (4-4.1-Ch-2) คณะกรรมการประจำหลักสูตร พบว่า ระบบและกลไกมีความเหมาะสม เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรและอยู่ครบทั้ง 5 คน จึงยังคงใช้ระบบและกลไกดังกล่าวในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณ จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีระดับพึงพอใจในด้านการบริหารหลักสูตรคะแนนไม่น้อยกว่า 3.5
- อาจารย์ทั้งหมดมีภาระงานเหมาะสม โดยมีภาระงานขั้นต่ำเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรมีระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ที่หลักสูตร คบ.เคมี ใช้ในการดำเนินการบริหารอาจารย์มีดังนี้

1. คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมกำหนดหน้าที่ภาระงานและความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางแผนอัตรากำลังอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อนักศึกษา โดยพิจารณาสัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำ (25 : 1) ตามเกณฑ์ของสกอ.
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
4. สำนวความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อระบบการบริหารอาจารย์
5. คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมสรุปผลการบริหารอาจารย์และทบทวนการบริหารอาจารย์

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปี การศึกษา 2564 หลักสูตร คบ.เคมี ได้ดำเนินการตามระบบกลไกดังกล่าว ดังนี้

1. หลักสูตรดำเนินการประชุมกำหนดหน้าที่ภาระงานและความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 1/2565 (4-4.1-Ch-2) ว่า อาจารย์ประจำหลักสูตร มีหน้าที่รับผิดชอบด้านต่างๆ ดังนี้

- ด้านการบริหารหลักสูตร การเรียนการสอน และประกันคุณภาพการศึกษา
- ด้านการวิจัยและบริการวิชาการ
- ด้านกิจกรรมนักศึกษา
- ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตร
- ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

2. ในการรับผิดชอบและมอบหมายภาระหน้าที่ด้านการเรียนการสอน หลักสูตรมีการพิจารณากำหนดรายวิชาตามความสามารถ ความรู้ และประสบการณ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดมีภาระงานเหมาะสม โดยมีภาระงานขั้นต่ำเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตร	จำนวนคาบสอน 1/2565	จำนวนคาบสอน 2/2565	หมายเหตุ
ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ (โหลด 10)	13 - เคมีทั่วไป - ปฏิบัติการเคมีทั่วไป - ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี - ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี - เคมีด้านวิทยาศาสตร์	10.5 - สัมมนาทางเคมี - เคมีเชิงฟิสิกส์1 - ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ - นาโนเคมี - ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ (โหลด 12)	12 - เคมีเบื้องต้น1 - เคมีอินทรีย์2 - เคมีด้านวิทยาศาสตร์ - เคมีอินทรีย์	12 - พลังงานทดแทน - พลังงานสีเขียว - พลังงานทดแทน - พลังงานทดแทน	
ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์ (โหลด 12)	12 - คุณภาพและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม - เคมีสำหรับวิศวกร - ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร - เคมีอินทรีย์	12 - เคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร - เคมีอินทรีย์1 - ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์1 - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
อ.พรณิพา พวันนา (โหลด 12)	12 - ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร - ชีวเคมี - ปฏิบัติการชีวเคมี - เคมีอาหาร	14 - เคมีอินทรีย์1 - ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 - เคมีอินทรีย์ - ชีวเคมี - ปฏิบัติการชีวเคมี	
ดร.วิญญู คงเพชร (โหลด 12)	12 - เคมีวิเคราะห์1 - ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์1 - เคมีทั่วไป - ปฏิบัติการเคมีทั่วไป - เคมีด้านวิทยาศาสตร์	12 - หลักเคมี 2 - การสอนดิจิทัลในเคมีศึกษา - เคมีเบื้องต้น - การสร้างสื่อและนวัตกรรมทางเคมี	

3. หลักสูตรให้ความสะดวกแก่อาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนในการเรียนรู้ โดยการสอบถามความต้องการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละคนเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อทำการจัดหาหรือซ่อมแซม

4. จากการประชุมผลการดำเนินงานตามระบบกลไก (4-4.1-Ch-1) (4-4.1-Ch-2) พบว่าในปีการศึกษา 2565 มีอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรครบ 5 คนตลอดปีการศึกษา 2565 และสัดส่วน

จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำ ตามเกณฑ์ของ สกอ. และผลสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ด้านการบริหารอาจารย์ พบว่ามีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เท่ากับ 4.41)

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการประชุมทบทวนระบบและกลไก (4-4.1-Ch-1) (4-4.1-Ch-2) พบว่า ในการบริหารอาจารย์ได้ดำเนินการทำตามที่ได้วางแผนไว้ครบถ้วนแล้ว พบว่าหลักสูตรมีอัตราการคงอยู่และความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และอาจารย์ทั้งหมดมีภาระงานเหมาะสม โดยมีภาระงานขั้นต่ำเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการประชุมการปรับปรุงระบบกลไก (4-4.1-Ch-1) คณะกรรมการประจำหลักสูตรพบว่า ระบบและกลไกมีความเหมาะสม เนื่องจากอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 มีครบทั้ง 5 คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรและความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และอาจารย์ทั้งหมดมีภาระงานเหมาะสม โดยมีภาระงานขั้นต่ำเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย หลักสูตรจึงยังคงใช้ระบบและกลไกดังกล่าวในการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1.3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายการดำเนินงาน

เป้าหมายเชิงปริมาณ อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน

- อาจารย์ประจำหลักสูตรผลิตผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่องต่อปี

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน ได้รับการส่งเสริมและมีการพัฒนาตนเองที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรในด้านความรู้ทางวิชาการ/การสอน/วิจัย/ผลงานทางวิชาการ/บริการวิชาการ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาอาจารย์
- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีระดับพึงพอใจในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์คะแนนไม่น้อยกว่า 3.5

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรมีระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ที่หลักสูตรใช้ในการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มีดังนี้

1. หลักสูตรมีการสำรวจความต้องการพัฒนาตนเอง เพื่อจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. หลักสูตรพิจารณาแผน/จัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. สาขา/คณะและมหาวิทยาลัยจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการตามแผนพัฒนาตนเอง และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ตามที่ตนเองได้รับการพัฒนา
5. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมทบทวนกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
6. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้นำระบบและกลไกดังกล่าวนำไปสู่การปฏิบัติซึ่งได้ดำเนินการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 1/2565 เพื่อสำรวจความต้องการพัฒนาตนเอง เพื่อจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ในด้านความรู้ทางวิชาการ/การสอน/วิจัย/ผลงานทางวิชาการ/บริการวิชาการ และมีผลการดำเนินงานดังนี้

ตาราง สรุปแผนการพัฒนาดอนองปี 2565 - 2567

แผนการพัฒนาดอนองปี 2565 - 2567					
ด้านการพัฒนา		ปี พ.ศ.			หมายเหตุ
		2565	2566	2567	
1. คุณวุฒิทางการศึกษา					
	- ปริญญาเอก				
2. ตำแหน่งทางวิชาการ					
	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์		อ.วิญเพ็ญ อ.พรณิพา		
	- รองศาสตราจารย์				
	- ศาสตราจารย์				
3. การสอน					
	- เอกสารประกอบการสอน	อ.วิญเพ็ญ	อ.พรณิพา		
	- ตำรา		อ.วิรัชรอง อ.มณีนีรัตน์ อ.ธนัษพร		
4. งานวิจัย		อ.วิรัชรอง , อ.พรณิพา , อ.ธนัษพร อ.มณีนีรัตน์	อ.พรณิพา อ.วิรัชรอง	อ.วิญเพ็ญ	
5. ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ		อ.วิญเพ็ญ, อ.วิรัชรอง , อ.พรณิพา, อ.มณีนีรัตน์	อ.วิรัชรอง , อ.พรณิพา , อ.ธนัษพร		
6. อบรม/สัมมนาทางวิชาการ		อ.วิรัชรอง , อ.พรณิพา , อ.ธนัษพร , อ.มณีนีรัตน์ อ.วิญเพ็ญ	อ.วิรัชรอง , อ.พรณิพา , อ.ธนัษพร อ.มณีนีรัตน์ อ.วิญเพ็ญ	อ.วิรัชรอง, อ.พรณิพา , อ.ธนัษพร, อ.มณีนีรัตน์ อ.วิญเพ็ญ	

ตาราง สรุปผลการดำเนินงานพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านต่างๆ

การพัฒนาตนเอง	พัฒนาด้าน	อาจารย์
อบรมสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) วันที่ 24-26 มกราคม 2565 online	-การสอน -หลักสูตร	อ.พรณิพา พวันนา
อบรมออนไลน์ CHE QA วันที่ 11 สิงหาคม 2565	หลักสูตร	อ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ
อบรมจริยธรรมในมนุษย์ ศุกร์ที่ 21 มกราคม 2565 16:00-17:00 น. แบบออนไลน์	-วิจัย	1. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 2. อ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ 3. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 4. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์ 5. อ.พรณิพา พวันนา
อบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การทบทวนแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ ระยะที่ 2 (พ.ศ.2566-2570) ระหว่างวันที่ 2-4 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ณ โรงแรม ดี วารี จอมเทียนบีช พัทยา จังหวัดชลบุรี	หลักสูตร	ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์
บริการวิชาการเรื่อง “โครงการพัฒนาผู้เรียนห้องเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์” ให้แก่นักเรียนจากโรงเรียนอุทัยธรรมานุกูลวิทยา จ.อุทัยธานี ณ อาคารศูนย์ วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565	บริการวิชาการ	1. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 2. อ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ 3. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 4. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์ 5. อ.พรณิพา พวันนา
บริการวิชาการเรื่อง “กิจกรรมเรียนรู้เคมีแบบทั้งๆ” ณ โรงเรียนตากฟ้าวิชาประสิทธิ์ จ.นครสวรรค์ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565	บริการวิชาการ	1. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 2. อ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ 3. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 4. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์ 5. อ.พรณิพา พวันนา
งานส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ ประจำปี 2565 วัน พุธ ที่ 26 มกราคม พ.ศ.2565 ณ ห้อง MTA Studio อาคาร 4 ชั้น 2 ในรูปแบบออนไลน์	การทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม	1. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 2. อ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ 3. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 4. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์ 5. อ.พรณิพา พวันนา
งานวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยมุ่งเป้าเพื่อการเผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ ปีงบประมาณ 2565 งบประมาณ 55,000 บาท เรื่อง “ระบบไมโครฟลูอิดิกส์ไฮโดรไดนามิกซีเควินเซียลอินเจคชันแบบอัตโนมัติสำหรับการวิเคราะห์โลหะหนักด้วยสารสกัดข่อยกเป็นรีเอเจนต์ธรรมชาติ”	งานวิจัย	1. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 2. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์
ได้ตำแหน่งทางวิชาการ “ผู้ช่วยศาสตราจารย์”	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผศ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ
อภิชาติ บุญมาลัย, และธนัชร พัฒนารชย์. (2021). การประยุกต์ใช้พอลิไดอะเซท ดีลิโนเอเจนต์ในระบบโฟลอินเจคชัน. Life Sciences and Environment Journal, 22(2), 274-286. (TCI กลุ่มที่ 1)	ผลงานตีพิมพ์	ผศ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ร่วมกันประชุมทบทวนระบบกลไก (4-4.1-Ch-1) พบว่าหลังจากใช้ระบบกลไกดังกล่าวทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งเป้าหมายเชิงปริมาณและเป้าหมายเชิงคุณภาพ ดังนี้ ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรผลิตผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติ จำนวน 1 เรื่อง และมีอาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น 1 คน คือ ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ (เดิม ผศ.ดร.ธนัชพร พัฒนารัตนชัย) อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับทุนวิจัยมุ่งเป้าของมหาวิทยาลัย จำนวน 1 ทุน เป็นผลจากระบบและกลไกคือ

1. มีการจัดสรรงบประมาณทุนวิจัยที่ได้รับจากทางมหาวิทยาลัย และอาจารย์ประจำหลักสูตรมีการทำวิจัยร่วมกันเพื่อมีผลงานทางวิชาการทุกปี
2. มีการแต่งตั้งพี่เลี้ยงในการขอตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือในการขอตำแหน่งทางวิชาการจนประสบความสำเร็จ
3. มีการจัดโหลดคาบสอนให้เป็นขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนดสำหรับผู้ขอตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อที่จะได้มีเวลาในการทำงานในการขอตำแหน่งทางวิชาการ
4. มีการส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับทุนวิจัยของมหาวิทยาลัยหรือทุนภายนอก โดยการประชาสัมพันธ์และช่วยเหลือในการเขียนขอทุนวิจัยจนได้รับทุนวิจัย
5. มีการส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมงานประชุมทางวิชาการที่ตนเองสนใจเพื่อมาพัฒนาความรู้ทางวิชาการและผลงานทางวิชาการ

ดังนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการส่งเสริมและมีการพัฒนาตนเอง ในด้านต่างๆ เช่นงานสอน/งานวิจัย/ บริการวิชาการ/ ผลงานวิจัย/ ผลงานทางวิชาการ และความรู้ทางวิชาการ นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีระดับพึงพอใจในด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์เท่ากับ 4.38

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ (A)

คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ร่วมกันประชุมการปรับปรุงระบบกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ (4-4.1-Ch-1) พบว่าระบบกลไกที่ดังกล่าวมีประสิทธิภาพทำให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ในการพัฒนาอาจารย์ควรมีการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่องให้อาจารย์ดำเนินการพัฒนาตนเองตามแผนในระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2565 – 2567)

สรุปผลการดำเนินงานที่ปรากฏเป็นรูปธรรม

ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรมีครบทั้ง 5 คน ตลอดปีการศึกษา
2. ได้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความรู้ ความสามารถตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีคุณสมบัติตรงตามระเบียบใน มคอ.2 ครบทั้ง 5 คน

ระบบการบริหารอาจารย์

1. หลักสูตรมีการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรครบ 5 คน ตลอดภาคการศึกษา
2. อาจารย์ทั้งหมดมีภาระงานเหมาะสม และเป็นธรรม
3. มีคะแนนความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรมากกว่า 3.5

ระบบการส่งเสริมอาจารย์

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับตำแหน่งทางวิชาการ “ผู้ช่วยศาสตราจารย์” เพิ่มขึ้น 1 คน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ทุนวิจัย มุ่งเป้าของมหาวิทยาลัย 1 ทุน ปีงบประมาณ 64
3. มีผลงานตีพิมพ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร 1 เรื่อง
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการส่งเสริมและมีการพัฒนาตนเองที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรในด้านความรู้ทางวิชาการ/การสอน/วิจัย/ผลงานทางวิชาการ/บริการวิชาการ
5. ระดับพึงพอใจในด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มากกว่า 3.5

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
4-4.1-Ch-1	รายงานการประชุมครั้งที่ 4/2565
4-4.1-Ch-2	รายงานการประชุมครั้งที่ 9/2565
4-4.1-Ch-3	แผนการพัฒนาดตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

(1) ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก

จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	3	คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน
คิดเป็นร้อยละ	60	ร้อยละ
ค่าคะแนนของอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก	5	คะแนน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

(2) ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งวิชาการ (ผศ,รศ,ศ.)

จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งวิชาการ	3	คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน
คิดเป็นร้อยละ	60	ร้อยละ
ค่าคะแนนของอาจารย์ที่มีตำแหน่งวิชาการ	5	คะแนน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงานวิชาการ / งานสร้างสรรค์	ชื่อวารสาร	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
อ.ดร.วิญญู คงเพชร และผศ.มณีนรุตน์ น้ำจันทร์	วิญญู คงเพชร, พรทิพย์ สังขวิสุทธิ, วุชรศักดิ์ มาเกิด และมณีนรุตน์ น้ำจันทร์. พฤกษเคมี เป็องตน ปริมาณฟอลิกรวม และฤทธิ์ต้าน อนุมูลอิสระของสารสกัดข่อย. Life Sciences and Environment Journal 2023; 24(1): 14- 25	<i>Life Sci. Environ. J.</i> (TCI กลุ่ม 1)	0.8
รวม 0.8			0.8
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด			5 คน
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร			ร้อยละ 16
คะแนนที่ได้			4 คะแนน

*ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 (20%)

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

ข้อมูล	ปีการศึกษาที่รับเข้าศึกษา			
	2562	2563	2564	2565
อัตราการผู้รับผิดชอบตามหลักสูตร มคอ.2	-	5	5	5
อัตราการคงอยู่ของอาจารย์	-	5	5	5

ตารางเปรียบเทียบอาจารย์ประจำหลักสูตรปีการศึกษา 2563 และ ปีการศึกษา 2565

อาจารย์ประจำหลักสูตร		สาเหตุที่เปลี่ยนแปลง
ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	
ผศ.ดร. ธนัษพร ศรีนพคุณ	ผศ.ดร. ธนัษพร ศรีนพคุณ	คงเดิม
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	คงเดิม
อ.พรณิพา พวันนา	อ.พรณิพา พวันนา	คงเดิม
ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	คงเดิม
ดร.วิญญูเพ็ญ คงเพชร	ดร.วิญญูเพ็ญ คงเพชร	คงเดิม

เมื่อพิจารณาอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรย้อนหลัง 1 ปี (2563-2565) มีอัตราคงที่คือ 5 คน โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 100

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	$\bar{x}$ (ปี 2564)	$\bar{x}$ (ปี 2565)	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	3.74	4.07	มาก
ด้านการบริหารอาจารย์	3.58	3.97	มาก
ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	3.45	3.98	มาก
รวม	3.59	4.01	มาก

จากการประเมินผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร พบว่า ความพึงพอใจในแต่ละด้านอยู่ในเกณฑ์ดี-ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในภาพรวมเท่ากับ 4.01 จากคะแนนเต็ม 5 (4-4.3-CH-1) ซึ่งหมายความว่าอาจารย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก พบว่าโดยภาพรวมแล้วความพึงพอใจมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร

4-4.3-CH-1	รายงานการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปี 2565

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนใน ปีการศึกษา 2565 ดังนี้

หลักสูตรใหม่ 2563

ภาคเรียนที่ 1/2565

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2564

ที่	หนังสือวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หน่วยเรียน	รายละเอียดการกระจายของเกรด																จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	P	PD	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
1	0010208	ทักษะชีวิตและจิตธรรมในสังคมดิจิทัล	อ.ณัฐพรชัย สารทวงษ์	09	-	-	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
								37.50	82.50													
2	0030308	ภูมิปัญญาเทคโนโลยีและนวัตกรรมท้องถิ่น	ผศ.จิรวัฒน์ คางสวนบุญ	05	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
					100.00																	
3	1122203	การพัฒนาหลักสูตร	ผศ.ดร.พรสิทธิ์ เอี่ยมแก้ว	01	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
					100.00																	
4	1142402	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	นายเอกพันธ์ เขื่อนไธสง	01	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
					100.00																	
5	4222204	เคมีอินทรีย์	ผศ.ดร.วีระจง แสงอรุณเลิศ	01	4	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
					50.00	25.00			25.00													
6	4222808	เคมีวิเคราะห์	ดร.ศรปดดา เดชาภิรมย์โกศล อธิการวงศิ	01	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
					75.00	25.00																
7	4223737	เคมีอาหาร	ดร.ชนัดดา ชนันททอง	01	1	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	
					12.50		62.50	25.00														

หมายเหตุ ผลการเรียนที่สอบไม่ผ่านให้ถือว่า ผลการเรียนเป็น "E" หรือ "U" หรือ "F"

ภาคเรียนที่ 2/2565

ข้อมูลผลการเรียนวิชาของนักศึกษา

ศูนย์บริการข้อมูลนักเรียนปี 2564

ร	รช	รช	รช	รช	รช													
					รช													
ร	รช	รช	รช	รช	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร
1	รช	รช	รช	รช	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร
2	รช	รช	รช	รช	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร
3	รช	รช	รช	รช	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร
4	รช	รช	รช	รช	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร
5	รช	รช	รช	รช	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร
6	รช	รช	รช	รช	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร
7	รช	รช	รช	รช	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร
8	รช	รช	รช	รช	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร	ร

รช

หลักสูตรปรับปรุง 2564

ภาคเรียนที่ 1/2565

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2564

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	ร้อยละการกระจายของเกรด															จำนวน นักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	P	PD	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
1	0020234	ชีวิตกับดนตรี	อ.บุณยสาร ตีระศักดิ์	02	4	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
					33.33	8.33	58.33														
2	0080103	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษทางสื่อออนไลน์	อ.พิษชากร จันทา	04	3	-	3	2	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
					25.00		25.00	16.67	25.00		8.33										
3	1151108	จิตวิทยาสำหรับครู	ผศ.ดร.ปัญญพัชญ์ สาระสา	01	7	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
					58.33	16.67	25.00														
4	1161502	ควมเป็นครู	อ.กัญญาภรณ์ เจริญพร	05	8	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
					50.00	33.33	16.67														
5	4221111	เคมีเบื้องต้น 1	ผศ.ดร.จิราพรณ เทียมทอง	01	5	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
					41.67	16.67	41.67														
6	4221112	ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	ผศ.ดร.ณัฏพร ศรีนาคคุณ	01	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
					100.00																
7	4231105	ชีววิทยาพื้นฐาน	อ.ศิริวัฒนา ลาภกุลลา	01	3	1	5	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
					25.00	8.33	41.67	8.33	16.67												
8	4291601	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	ดร.กัญจน์ คงชู	01	5	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
					41.67	33.33	25.00														

หมายเหตุ ผลการเรียนที่สอบไม่ผ่านไม่ให้เป็นผลการเรียนที่นับ 'E' หรือ 'U' หรือ 'F'

ภาคเรียนที่ 2/2565

reservat@iconline.net : 234

[illegible]

[View all posts by](#) [Luis Rodriguez](#)

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ 5.1.1 การออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมายเชิงปริมาณ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี 4 ปี หลักสูตรใหม่ สามารถมีการพัฒนาตามรอบระยะเวลา และทุกรายวิชามีความทันสมัยตามศาสตร์และถูกต้องเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพครู

เป้าหมายเชิงคุณภาพ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี 4 ปี หลักสูตรใหม่ มีความทันสมัยตามศาสตร์ และถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพครู

ระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร

ในการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. คณะกรรมการสาขาวิชา สํารวจและพิจารณาข้อมูลความต้องการและความจำเป็นทางด้านตลาดแรงงานและสำรวจความพร้อม ทรัพยากรด้านบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของหลักสูตร รวมถึงศึกษาและกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรตามมาตรฐานการรอบคอบวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาตลอดจนรายละเอียดของการจัดทำหลักสูตรตาม มคอ.1 และวางแผนการดำเนินงานในการออกแบบหลักสูตร
2. แต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร จากอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก
3. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร ร่วมกันร่างหลักสูตรโดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี 4 ปี 2562 (มคอ.1) และนำผลการสำรวจความต้องการจากผู้ใช้บัณฑิต คณาจารย์ และนักศึกษา นำมาใช้ในการกำหนดเนื้อหาวิชาและแนวทางในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับมาตรฐานวิชาชีพครู
4. แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร จากผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน
5. จัดการประชุมวิพากษ์หลักสูตร จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสรุปรายละเอียดและสาระสำคัญของคำวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาปรับปรุงแก้ไข
6. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารของคณะ
7. เสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ
8. เสนอหลักสูตรต่อคณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการสภา
9. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ
10. เสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
11. เสนอหลักสูตรต่อคุรุสภา
12. ประเมินกระบวนการจัดทำหลักสูตร
13. นำผลการประเมินไปปรับปรุงในการพัฒนาหลักสูตรในครั้งต่อไป

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

1. คณะกรรมการสาขาวิชาเคมีพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี และหลักสูตรมีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรในการประชุมสาขาวิชาเคมี เพื่อพิจารณาข้อมูลความต้องการเปิดหลักสูตรและแนวทางการวางรูปแบบหลักสูตรรวมถึงกำหนดเนื้อหารายวิชาในหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับ curriculum mapping ของหลักสูตร พร้อมกับประสานงานกับทางคณะครุศาสตร์เพื่อวางระบบการบริการจัดการกลุ่มรายวิชาชีพครูและร่วมกันออกแบบแผนการเรียนของนักศึกษาแต่ละชั้นปี เพื่อให้เหมาะสมตามแผนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรทั้งศาสตร์ทางด้านเคมีและศาสตร์วิชาชีพครู (5-5.1-Ch-1)
2. ดำเนินการประชุมวิพากษ์หลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะให้เน้นการผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐาน มีความรู้ ความชำนาญในทางเคมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติและพร้อมด้วยศาสตร์การสอนทางเคมีที่มีความโดดเด่นและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู ตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาของท้องถิ่นได้ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชาติ และควรเพิ่มเติมรายวิชาที่นำความรู้ทางเคมีมาประยุกต์ต่อการเรียนรู้ในลักษณะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ทั้งการแก้ปัญหาท้องถิ่น สร้างนวัตกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนและต้องมีความทันสมัย ในขณะเดียวกันได้มีเพิ่มความเข้มข้นของเนื้อหา ซึ่งข้อสรุปการจัดทำหลักสูตรแสดงดังแสดงในตาราง จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสรุปรายละเอียดและสาระสำคัญของคำวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาปรับปรุงแก้ไข (5-5.1-Ch-2)

รายการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ที่	รายการ	หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	เหตุผลในการปรับปรุง
1	ชื่อหลักสูตร	ภาษาไทย:หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Education Program in Chemistry	ภาษาไทย:หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Education Program in Chemistry	คงเดิม
2	ชื่อปริญญา	ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (เคมี) ชื่อย่อ : ค.บ. (เคมี) ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (Chemistry) ชื่อย่อ : B.Ed. (Chemistry)	ชื่อเต็ม: ครุศาสตรบัณฑิต (เคมี) ชื่อย่อ : ค.บ. (เคมี) ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (Chemistry) ชื่อย่อ : B.Ed. (Chemistry)	คงเดิม
3	ปรัชญาของหลักสูตร	ความรู้ดี ทักษะการสอนเด่น เน้นจรรยาบรรณครูพัฒนาท้องถิ่น มุ่งสู่สากล	ความรู้คู่ปัญญา ทักษะการสอนเด่น เน้นจรรยาบรรณวิชาชีพครูพร้อมพัฒนาดูแลท้องถิ่น มุ่งสู่สากล	ปรับเปลี่ยนให้ทันสมัย
4	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1) ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์ และการสอนวิทยาศาสตร์ สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับสภาพสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของประเทศ 2) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรทางด้านการเรียนการสอนที่จะส่งผลให้ครูมีความรู้ความสามารถ สมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของการศึกษาของชาติ 3) เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครูมีความรับผิดชอบสูง ต่อวิชาการและวิชาชีพมีความอดทนใจกว้างและความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพครูอย่างมีคุณภาพและเป็นไปตามสมรรถนะ และมาตรฐานวิชาชีพครู 4) เป็นผู้มีความรอบรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างความรู้ใหม่ สำหรับการประกอบวิชาชีพหรือการศึกษาในระดับสูงขึ้นในอนาคต 5) มีศักยภาพที่จะพัฒนางานในหน้าที่ และเส้นทางวิชาชีพให้มีความก้าวหน้า เป็นผู้นำทางวิชาการ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานหน้าที่ครูได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	1) ผู้ที่มีความรู้ในด้านเคมี และสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการสอนและการปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับสภาพสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของประเทศในสภาวะการณ์ปัจจุบัน 2) สามารถใช้วิทยาการสมัยใหม่ในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามประสงค์ของการศึกษาของชาติ 3) สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม 4) เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครูและมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพครูและเป็นไปตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพครู 5) มีศักยภาพที่จะพัฒนางานในวิชาชีพให้มีความก้าวหน้าเป็นผู้นำทางวิชาการ	ปรับเปลี่ยนให้ทันสมัย
5	โครงสร้างหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต	ปรับลดกลุ่มวิชาชีพครู ที่มีความซ้ำซ้อน และเพิ่มกลุ่มวิชาเอกเพื่อ ความเข้มแข็ง

ที่	รายการ	หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	เหตุผลในการปรับปรุง
				ในสาระวิชา
6	หมวดวิชาศึกษาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	คงเดิม
	- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	คงเดิม
	- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	คงเดิม
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	คงเดิม
	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	คงเดิม
7	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	107	106	ปรับเปลี่ยนเพื่อความครอบคลุม
	กลุ่มวิชาชีพครู	46	43	ปรับลดกลุ่มวิชาชีพครู ที่มี ความซ้ำซ้อน
	- วิชาชีพครู	31	31	คงเดิม
	- การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	15	12	ปรับลดรายวิชาการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จาก 1 ปี การศึกษา เป็น 1 ภาคเรียน และเพิ่มจำนวน หน่วยกิต ใน รายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ระหว่างเรียน

ที่	รายการ	หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	เหตุผลในการปรับปรุง
				เป็นรายวิชาละ 2 หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาเอก	61	63	เพิ่มกลุ่มวิชาเอกเพื่อ ความเข้มแข็ง ในสาระวิชา
	-วิชาเอกบังคับ	41	42	ปรับเปลี่ยน หน่วยกิต เพิ่มเนื้อหา สาระรายวิชา
	-วิชาเอกเลือก	20	21	ปรับเปลี่ยน หน่วยกิตเพิ่ม เนื้อหาสาระ รายวิชา
8	หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	คงเดิม
9	รายวิชาและคำอธิบาย รายวิชาในหลักสูตร	แสดงรายละเอียดดังเอกสาร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2564		

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

แผนการศึกษาใหม่หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564.			แผนการศึกษาเดิมหลักสูตร พ.ศ.2563			รายละเอียดที่ปรับปรุง
ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 1			ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 1			- จำนวนหน่วยกิตเท่าเดิม - ปรับรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู มาเรียนในชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนการศึกษาเดิมเรียนในภาคการศึกษาที่ 2)- เปลี่ยนชื่อรายวิชา คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู เป็น รายวิชาความเป็รครู
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 1	3(x-x-x)	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 1	3(x-x-x)	
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 2	3(x-x-x)	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 2	3(x-x-x)	
1161502	ความเป็นครู	3(2-2-5)	1001703	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)	
1151108	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)	1161501	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)	
4221111	เคมีเบื้องต้น 1	3(2-2-5)	4221111	เคมีเบื้องต้น 1	3(2-2-5)	
4221112	ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	1(0-2-1)	4221112	ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	1(0-2-1)	
4231105	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)	4231105	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)	
4291601	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)	4291601	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)	
	รวม	22		รวม	22	
ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 2 1			ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 2 1			- จำนวนหน่วยกิตลดลง 1 หน่วยเมื่อเทียบกับแผนการศึกษาเดิม - เปลี่ยนชื่อรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพพระหว่างเรียน 1 เป็นรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพพระหว่างเรียน 1 และปรับหน่วยกิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วยกิต - ปรับรายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู มาเรียนในชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2แผนการศึกษาเดิมเรียนในภาคการศึกษาที่1(
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 3	3(x-x-x)	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 3	3(x-x-x)	
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 4	3(x-x-x)	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 4	3(x-x-x)	
1001803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพพระหว่างเรียน 1	2(90)	1001802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพพระหว่างเรียน 1	1(90)	
1111103	การประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)	1111102	ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)	
1001704	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)	1151107	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)	
4211305	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-2-5)	4211305	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-2-5)	
4221113	เคมีเบื้องต้น 2	3(2-2-5)	4221113	เคมีเบื้องต้น 2	3(2-2-5)	
	รวม	20	xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	2(1-2-3)	
				รวม	21	

แผนการศึกษาใหม่หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564.			แผนการศึกษาเดิมหลักสูตร พ.ศ.2563			รายละเอียดที่ปรับปรุง
ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 2			ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 2			
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	- จำนวนหน่วยกิตเท่าเดิม - เปลี่ยนชื่อรายวิชาการพัฒนาหลักสูตรเป็นรายวิชาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา - ปรับรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู มาเรียนในชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1แผนการศึกษาเดิมเรียนในภาคการศึกษาที่2(
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 5	3(x-x-x)	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 5	3(x-x-x)	
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 6	3(x-x-x)	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 6	3(x-x-x)	
1002705	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)	1122203	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)	
1122205	การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	3(2-2-5)	1142402	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)	
4222204	เคมีอินทรีย์	3(2-2-5)	4222204	เคมีอินทรีย์	3(2-2-5)	
4222606	เคมีวิเคราะห์	3(2-2-5)	4222606	เคมีวิเคราะห์	3(2-2-5)	
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)	xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)	
	รวม	21		รวม	21	
ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 2 2			ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 2 2			- จำนวนหน่วยกิตลดลง 2 หน่วยเมื่อเทียบกับแผนการศึกษาเดิม - เปลี่ยนชื่อรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน เป็นรายวิชา 1 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 และปรับหน่วยกิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วยกิต - ลดรายวิชาเอกเลือกเหลือ 1 วิชา และเพิ่มรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครู เป็น 2 วิชา โดยรายวิชาที่เพิ่มเข้ามาคือรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ - เปลี่ยนชื่อรายวิชาวิทยาการการ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 7	3(x-x-x)	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 7	3(x-x-x)	
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 8	3(x-x-x)	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 8	3(x-x-x)	
1002804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 2	2(90)	1002703	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)	
1122206	ศาสตร์การจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	1002803	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(90)	
1132302	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้	3(2-2-5)	1122204	วิทยาการการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	
4222307	เคมีอินทรีย์	3(2-2-5)	4222307	เคมีอินทรีย์	3(2-2-5)	
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)	xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)	
	รวม	20		รวม	22	

แผนการศึกษาใหม่หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564.	แผนการศึกษาเดิมหลักสูตร พ.ศ.2563	รายละเอียดที่ปรับปรุง																																																												
		จัดการเรียนรู้ เป็นรายวิชา การจัดการเรียนรู้																																																												
<table><tr><th colspan="3">ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 3</th></tr><tr><th>รหัสวิชา</th><th>ชื่อรายวิชา</th><th>หน่วยกิต</th></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>ศึกษาทั่วไป 9</td><td>3(x-x-x)</td></tr><tr><td>1003805</td><td>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3</td><td>2(90)</td></tr><tr><td>1143404</td><td>การวัดและประเมินผลการเรียนรู้</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>1123738</td><td>ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>4223728</td><td>เคมีในชีวิตประจำวัน</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>เอกเลือก 1 วิชา</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td></td><td>รวม</td><td>17</td></tr></table>	ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 3			รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 9	3(x-x-x)	1003805	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3	2(90)	1143404	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)	1123738	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี	3(2-2-5)	4223728	เคมีในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)		รวม	17	<table><tr><th colspan="3">ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 3</th></tr><tr><th>รหัสวิชา</th><th>ชื่อรายวิชา</th><th>หน่วยกิต</th></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>ศึกษาทั่วไป 9</td><td>3(x-x-x)</td></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>ศึกษาทั่วไป 10</td><td>3(x-x-x)</td></tr><tr><td>1133304</td><td>นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>4223114</td><td>ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>4223728</td><td>เคมีในชีวิตประจำวัน</td><td>2(1-2-3)</td></tr><tr><td>4223903</td><td>ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมี</td><td>2(1-2-3)</td></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>เอกเลือก 1 วิชา</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>เลือกเสรี</td><td>3(3-0-6)</td></tr><tr><td></td><td>รวม</td><td>22</td></tr></table>	ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 3			รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 9	3(x-x-x)	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 10	3(x-x-x)	1133304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	3(2-2-5)	4223114	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี	3(2-2-5)	4223728	เคมีในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)	4223903	ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมี	2(1-2-3)	xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)	xxxxxxx	เลือกเสรี	3(3-0-6)		รวม	22	- จำนวนหน่วยกิตลดลง 5 หน่วยเมื่อเทียบกับแผนการศึกษาเดิม - ปรับรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3 มาเรียนในชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 (แผนการศึกษาเดิมเรียนในภาคการศึกษาที่ 2) ซึ่งรายวิชานี้ถูกเปลี่ยนชื่อจากรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 เป็นรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3 - ปรับรายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มาเรียนในชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 (แผนการศึกษาเดิมเรียนในชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1)
ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 3																																																														
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต																																																												
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 9	3(x-x-x)																																																												
1003805	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 3	2(90)																																																												
1143404	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)																																																												
1123738	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี	3(2-2-5)																																																												
4223728	เคมีในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)																																																												
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)																																																												
	รวม	17																																																												
ชั้นปีที่ ภาคการศึกษาที่ 1 3																																																														
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต																																																												
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 9	3(x-x-x)																																																												
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 10	3(x-x-x)																																																												
1133304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	3(2-2-5)																																																												
4223114	ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี	3(2-2-5)																																																												
4223728	เคมีในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)																																																												
4223903	ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมี	2(1-2-3)																																																												
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)																																																												
xxxxxxx	เลือกเสรี	3(3-0-6)																																																												
	รวม	22																																																												
		- จำนวนหน่วยกิตลดลง 1หน่วยเมื่อเทียบกับแผนการศึกษาเดิม																																																												

แผนการศึกษาใหม่หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564.			แผนการศึกษาเดิมหลักสูตร พ.ศ.2563			รายละเอียดที่ปรับปรุง																																																															
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 <table><tr><th>รหัสวิชา</th><th>ชื่อรายวิชา</th><th>หน่วยกิต</th></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>ศึกษาทั่วไป 10</td><td>3(x-x-x)</td></tr><tr><td>1143405</td><td>การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>1123737</td><td>หลักของห้องปฏิบัติการเคมีในโรงเรียน</td><td>2(1-2-3)</td></tr><tr><td>1123626</td><td>การจัดกิจกรรมเคมีบูรณาการ</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>4223903</td><td>ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมี</td><td>2(1-2-3)</td></tr><tr><td>1123627</td><td>กลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้เคมี</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>เอกเลือก 1 วิชา</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>เลือกเสรี 1</td><td>3(x-x-x)</td></tr><tr><td></td><td>รวม</td><td>22</td></tr></table>			รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 10	3(x-x-x)	1143405	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)	1123737	หลักของห้องปฏิบัติการเคมีในโรงเรียน	2(1-2-3)	1123626	การจัดกิจกรรมเคมีบูรณาการ	3(2-2-5)	4223903	ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมี	2(1-2-3)	1123627	กลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)	xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)	xxxxxxx	เลือกเสรี 1	3(x-x-x)		รวม	22	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 <table><tr><th>รหัสวิชา</th><th>ชื่อรายวิชา</th><th>หน่วยกิต</th></tr><tr><td>1003804</td><td>การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3</td><td>1(90)</td></tr><tr><td>1143403</td><td>การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>4223115</td><td>หลักของห้องปฏิบัติการเคมีในโรงเรียน</td><td>2(1-2-3)</td></tr><tr><td>4223730</td><td>การจัดกิจกรรมเคมีบูรณาการ</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>4223904</td><td>การค้นคว้าวิจัยอิสระทางเคมีศึกษา</td><td>1(0-2-1)</td></tr><tr><td>4223905</td><td>กลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้เคมี</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>เอกเลือก 1 วิชา</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>เอกเลือก 1 วิชา</td><td>3(2-2-5)</td></tr><tr><td>xxxxxxx</td><td>เลือกเสรี</td><td>3(3-0-6)</td></tr><tr><td></td><td>รวม</td><td>22</td></tr></table>			รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	1003804	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3	1(90)	1143403	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)	4223115	หลักของห้องปฏิบัติการเคมีในโรงเรียน	2(1-2-3)	4223730	การจัดกิจกรรมเคมีบูรณาการ	3(2-2-5)	4223904	การค้นคว้าวิจัยอิสระทางเคมีศึกษา	1(0-2-1)	4223905	กลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)	xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)	xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)	xxxxxxx	เลือกเสรี	3(3-0-6)		รวม	22	- ปรับรายวิชาศึกษาทั่วไป 10 มาเรียนในชั้นปีที่ 3ภาคการศึกษาที่ 2 แผนการศึกษาเดิมเรียนในภาค) การศึกษาที่1(- เปลี่ยนชื่อรายวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เป็นรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ - ปรับรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมีมาเรียนในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ (แผนการศึกษาเดิมเรียนในภาคการศึกษาที่ 1) - ลดรายวิชาเอกเลือกเหลือ 1 วิชา-เปลี่ยนชื่อรายวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชา เลือกเสรี 1
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต																																																																			
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 10	3(x-x-x)																																																																			
1143405	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)																																																																			
1123737	หลักของห้องปฏิบัติการเคมีในโรงเรียน	2(1-2-3)																																																																			
1123626	การจัดกิจกรรมเคมีบูรณาการ	3(2-2-5)																																																																			
4223903	ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมี	2(1-2-3)																																																																			
1123627	กลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)																																																																			
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)																																																																			
xxxxxxx	เลือกเสรี 1	3(x-x-x)																																																																			
	รวม	22																																																																			
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต																																																																			
1003804	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3	1(90)																																																																			
1143403	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)																																																																			
4223115	หลักของห้องปฏิบัติการเคมีในโรงเรียน	2(1-2-3)																																																																			
4223730	การจัดกิจกรรมเคมีบูรณาการ	3(2-2-5)																																																																			
4223904	การค้นคว้าวิจัยอิสระทางเคมีศึกษา	1(0-2-1)																																																																			
4223905	กลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)																																																																			
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)																																																																			
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)																																																																			
xxxxxxx	เลือกเสรี	3(3-0-6)																																																																			
	รวม	22																																																																			
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 <table><tr><th>รหัสวิชา</th><th>ชื่อรายวิชา</th><th>หน่วยกิต</th></tr><tr><td>1004807</td><td>การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา</td><td>6(540)</td></tr><tr><td></td><td>รวม</td><td>6</td></tr></table>			รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	1004807	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	6(540)		รวม	6	ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 <table><tr><th>รหัสวิชา</th><th>ชื่อรายวิชา</th><th>หน่วยกิต</th></tr><tr><td>1004805</td><td>การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1</td><td>6(540)</td></tr><tr><td></td><td>รวม</td><td>6</td></tr></table>			รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	1004805	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(540)		รวม	6	- จำนวนหน่วยกิตเท่าเดิม - เปลี่ยนชื่อรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1เป็นรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา																																													
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต																																																																			
1004807	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	6(540)																																																																			
	รวม	6																																																																			
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต																																																																			
1004805	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(540)																																																																			
	รวม	6																																																																			

แผนการศึกษาใหม่หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564.			แผนการศึกษาเดิมหลักสูตร พ.ศ.2563			รายละเอียดที่ปรับปรุง - จำนวนหน่วยกิตเพิ่มขึ้น8หน่วยเมื่อเทียบกับแผนการศึกษาเดิม - ปรับรายวิชาการค้นคว้าวิจัยอิสระทางเคมีศึกษามาเรียนในชั้นปีที่4 ภาคการศึกษาที่ 2 แผนการศึกษาเดิมเรียนในชั้นปีที่3 ภาคการศึกษาที่ 2(- เพิ่มรายวิชาเอกเลือกจำนวน3วิชา - เพิ่มรายวิชาเลือกเสรี 2 และเลือกเสรี 3
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
1124912	การค้นคว้าวิจัยอิสระทางเคมีศึกษา	1(0-2-1)	1004806	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(540)	
1004901	ครุฑนิพนธ์	1(45)	1004901	ครุฑนิพนธ์	1(45)	
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)				
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)				
xxxxxxx	เอกเลือก 1 วิชา	3(2-2-5)				
xxxxxxx	เลือกเสรี 2	3(x-x-x)				
	รวม	14		รวม	7	

3. นำเสนอผลการวิพากษ์หลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารประจำคณะ และคณะกรรมการประจำคณะ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 16/2563 วันที่ 16 ธันวาคม 2563
4. เสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 วันที่ 7 มกราคม 2564
5. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการติดตามกำกับด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันที่ 27 มกราคม 2564
6. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564
7. เสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณาความสอดคล้องและออกรหัส หลักสูตรเรียบร้อยแล้ว (25631721100030) วันที่ 15 สิงหาคม 2564
8. เสนอหลักสูตรต่อคณาจารย์และได้รับการรับรองจากคณาจารย์ โดย
หลักสูตรใหม่ 2563 ประชุมครั้งที่ 5/2564 รับรองวันที่ 9 ก.ค. 2564 รหัสรับรอง 2897
หลักสูตรปรับปรุง 2564 ประชุมครั้งที่ 8/2564 รับรองวันที่ 29 ต.ค. 2564 รหัสรับรอง 3426
9. หลักสูตรดำเนินการจัดการเรียนการสอนสำหรับปีการศึกษา 2564 พร้อมด้วยกิจกรรมเสริมหลักสูตร ต่างๆเพื่อเสริมสร้างและพัฒนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางวิชาการและทักษะการดำรงชีวิตสอดคล้อง ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ดังนั้น ผลการดำเนินงานจัดทำหลักสูตรสำหรับปีการศึกษา 2563 มีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต ส่วนหลักสูตรปีการศึกษา 2564 มีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต ทั้งนี้มีการ ปรับลดกลุ่มวิชาชีพครู ที่มีความซ้ำซ้อน จาก 46 หน่วยกิต เป็น 43 หน่วยกิต ปรับลดรายวิชาการฝึก ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาจาก 1 ปีการศึกษา เป็น 1 ภาคเรียน และเพิ่มจำนวนหน่วยกิต ในรายวิชา การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนเป็นรายวิชาละ 2 หน่วยกิต และเพิ่มกลุ่มวิชาเอกเพื่อความเข้มแข็งใน สาระทางการดำเนินงานหลักสูตรวิชาเอกจาก 61 หน่วยกิต เป็น 63 หน่วยกิต และทั้ง 2 หลักสูตรยังได้รับ การรับรองจากคณาจารย์เรียบร้อยแล้ว

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลังจากได้มีการดำเนินโครงการปรับปรุงหลักสูตรทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ ประจำหลักสูตรได้ร่วมประชุมเพื่อทบทวนระบบกลไก โดยจะต้องมีขั้นตอนการติดตามการจัดทำหลักสูตร ส่งเสริมสมรรถนะ ที่จะนำไปสู่การวางแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ดี ทักษะการสอนเด่น เน้น จรรยาบรรณครู พัฒนาท้องถิ่น มุ่งสู่สากล และติดตามสถานการณ์การเกี่ยวกับเกณฑ์กำหนดมาตรฐานวิชาชีพ ในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ซึ่งจะได้นำมาปรับปรุงหลักสูตรให้แก่ผู้เรียนได้มีความพร้อมต่อ สถานการณ์ รวมถึงตั้งเป้าหมายให้นักศึกษาสามารถสอบผ่านเกณฑ์สำหรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู 100% ทุกรุ่น นอกจากนี้หลักสูตรให้มีการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-Integrated Learning; WIL) โดยจะเป็นการผนวกความรู้ร่วมกันระหว่างศาสตร์ความรู้ทางเคมีและศาสตร์

วิชาชีพครู และทางหลักสูตรฯจะมุ่งสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการทำหน้าที่เป็นบุคลากรผู้ให้ความรู้ทางเคมีที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สำหรับการทบทวนสาระรายวิชาในหลักสูตร กรรมการหลักสูตรพิจารณาทบทวนในรายวิชาความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี จะต้องมีการนำเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี ESPReLs ในรายละเอียดเบื้องต้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้เพื่อทันต่อสถานการณ์ในเรื่องการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีที่มุ่งเน้นยกระดับห้องปฏิบัติการทุกแห่งและทุกระดับให้เกิดความมาตรฐาน ดังนั้นสำหรับสาระของรายวิชานี้สำหรับปีการศึกษาต่อไปจะต้องนำรายละเอียดให้นักศึกษาในหลักสูตรได้เรียนรู้

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรมุ่งให้นักศึกษาได้รับความรู้อย่างเต็มที่ สร้างบัณฑิตให้มีคุณภาพในสายวิชาชีพ ส่งเสริมและผลักดันให้นักศึกษามีคุณสมบัติผ่านการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูเพื่อความหน้าและมั่นคงในสายงานอาชีพ รวมทั้งคอยติดตามสถานการณ์การพัฒนาวิชาชีพเพื่อจะนำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพทั้งทางวิชาการและมาตรฐานวิชาชีพ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตร (สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2565 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565) โดยจุดประสงค์ในการจัดทำเพื่อให้หลักสูตรมีความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ พร้อมทั้งหลักสูตรมีเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับสภาวการณ์ในปัจจุบันเนื้อหาของหลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษาและคำอธิบายรายวิชา การนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนควรพิจารณาให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ปรัชญาและหลักการของหลักสูตร เพื่อให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

และสำหรับในระดับรายวิชาได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาออกแบบเนื้อหาเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัย ESPReLs แล้วจัดทำเอกสารแสดงแผนการศึกษาใน มคอ.3 สำหรับปีการศึกษา 2564 ให้ชัดเจน

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
5-5.1- Ch -1	มคอ.1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 4 ปี, มคอ. 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี 2563, รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ, การรับรองหลักสูตรจาก สกอ.
5-5.1- Ch -2	มคอ. 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี 2564, รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ, รายงานสรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร ค.บ. เคมี 2564

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ 5.2.1 การกำหนดผู้สอน

เป้าหมายเชิงปริมาณ อาจารย์ผู้สอนในปีการศึกษา 2565 ทุกคนได้รับการพิจารณาในการกำหนดผู้สอน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญเหมาะสมกับรายวิชาที่ได้รับมอบหมายในการสอน

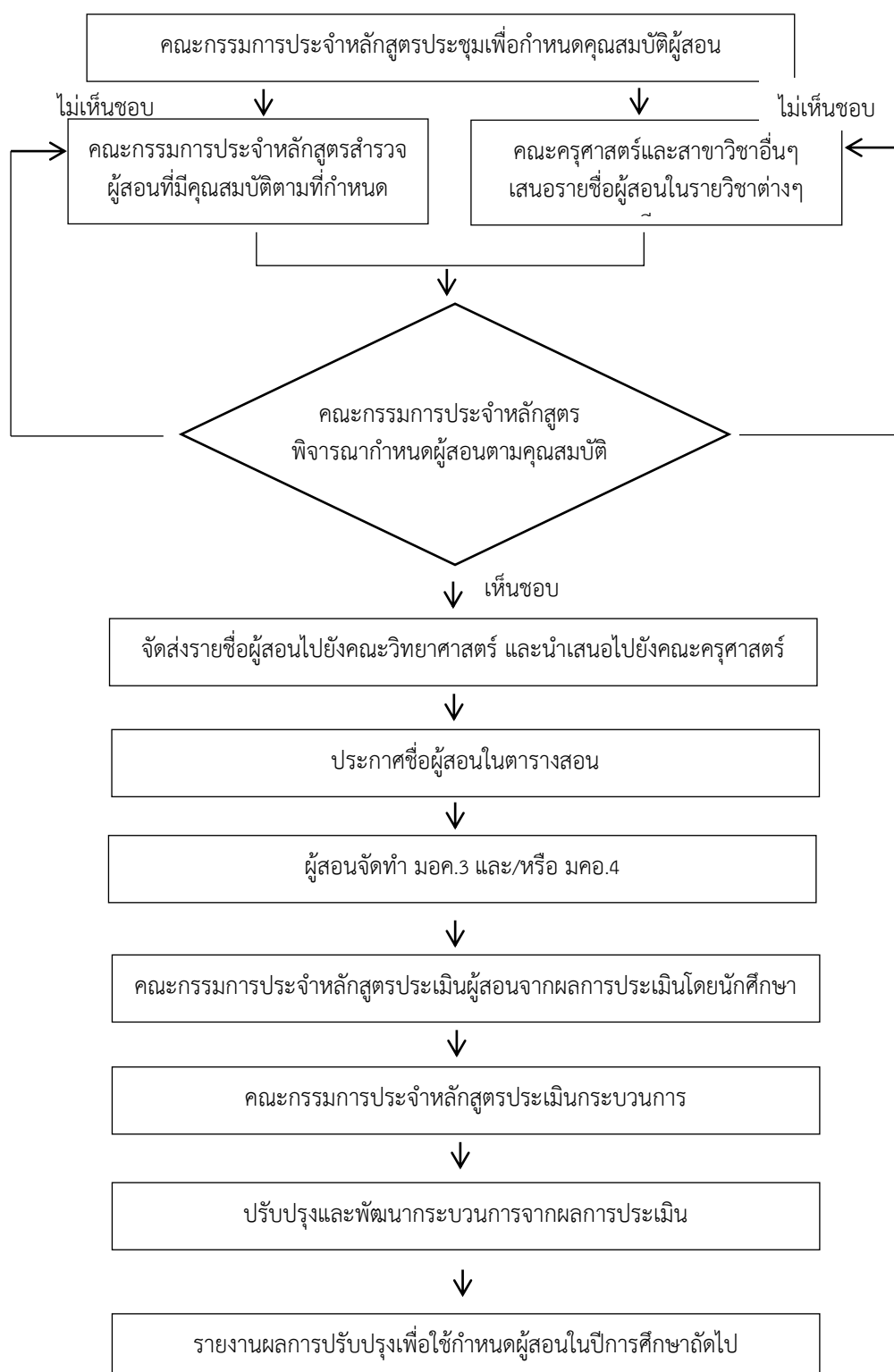
ระบบและกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนในการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้

1. กำหนดให้พิจารณาผู้สอนจากความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน หรือคุณวุฒิ ประสบการณ์ในการสอนแบบในชั้นเรียนและผ่านระบบออนไลน์ งานวิจัย และผลงานทางวิชาการของผู้สอน โดยพิจารณาร่วมกับภาระงานที่อาจารย์ต้องรับผิดชอบในการเป็นผู้สอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย (ไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง)
2. คณะกรรมการประจำหลักสูตรสำรวจผู้สอน และให้คณะครุศาสตร์และสาขาวิชาอื่นๆ เสนอรายชื่อผู้สอนในรายวิชาของสาขานั้นๆ ที่มีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนด
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาผู้สอนตามคุณสมบัติ และกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา
4. คณะกรรมการประจำหลักสูตรดำเนินการจัดส่งรายชื่อผู้สอนไปยังคณะวิทยาศาสตร์ และนำเสนอไปยังคณะครุศาสตร์
5. คณะกรรมการการประจำหลักสูตรมีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3 หรือ มคอ.4) ทุกรายวิชา ก่อนเปิดภาคการศึกษา
6. คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา
7. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมทบทวนและประเมินผลการดำเนินงานตามกระบวนการการกำหนดผู้สอน
8. คณะกรรมการประจำหลักสูตรปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
9. คณะกรรมการประจำหลักสูตรรายงานผลการปรับปรุงในการประชุมหลักสูตรเพื่อใช้กำหนดผู้สอนในปีการศึกษาถัดไป

ระบบและกลไก เป็นไปตามแผนผังดังนี้

ระบบและกลไก เป็นไปตามแผนผังดังนี้



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยคำนึงถึงคุณวุฒิ ความถนัด ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน งานวิจัย ผลงานวิชาการ รวมถึงภาระงานสอนที่อาจารย์ต้องรับผิดชอบใน

การเป็นผู้สอนในระดับปริญญาตรี (5-5.2-CH-1) นอกจากนี้ยังคำนึงถึงการให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่หลากหลายเพื่อให้มีโอกาสได้รับการพัฒนามุมมอง ความคิด และเทคนิคการสอนจากผู้สอนที่มีความรู้และประสบการณ์ที่ต่างกันไป โดยนักศึกษาได้เรียนกับอาจารย์ผู้สอนคนเดิมไม่เกิน 3 วิชา ในหนึ่งภาคการศึกษา และยังมีการกำหนดผู้สอนแบบเป็นทีม (team teaching) ในบางรายวิชาอีกด้วย ซึ่งก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมสำหรับภาคการศึกษาที่ 1 (5-5.2-CH-2) และสำหรับภาคการศึกษาที่ 2 (5-5.2-CH-3) ตามลำดับ เพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษาโดยพิจารณาจากคุณสมบัติประสบการณ์ในการสอน มคอ.3,4 มคอ.5,6 และผลการประเมินของอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษาที่มีคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.5 ของปีการศึกษาที่ผ่านมา (5-5.2-CH-1) (5-5.2-CH-4) มาพิจารณาคัดเลือกผู้สอนในปีการศึกษา 2565 สำหรับในรายวิชาที่เป็นวิชาใหม่นั้นให้ใช้รายวิชาเดิมที่มีคำอธิบายรายวิชาใกล้เคียงกัน หรืออยู่ในศาสตร์เดียวกันมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

ข้อมูลคุณสมบัติของผู้สอน

ผู้สอน	คุณวุฒิ
ผศ.ดร.ธัชพร ศรีนพคุณ	ปร.ด. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	วท.ด. (พลังงานทดแทน) วท.ม. (เคมีเทคนิค) วท.บ. (เคมี)
ดร.วิญญู คุ้มเพชร	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) วท.บ. (เคมี)
อ.พรณิพา พวันนา	วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	Ph.D.(Chemistry –Analytical Chemistry) วท.ม (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) วท.บ (เคมีอุตสาหกรรม)
ดร.ชนิตา ขนนทอง	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
อ.ชุตาสมร ดิเรกศิลป์	ศศ.ม. (ดนตรี) ศป.บ. (ดุริยางคศิลป์)
อ.พิชชากร จันทา	ศศ.ม.(ภาษาอังกฤษ) ศศ.บ.(ภาษาอังกฤษ)
ดร.ณัฐชาพร จริตงาม	Ph.D. (English as an International Language)
ดร.อุบลนภา อินพลอย	ศศ.ม.(ภาษาไทย) ศษ.บ.(ภาษาไทย)

ผู้สอน	คุณวุฒิ
อ.ศิริวัฒนา ลาภหลาย	วท.ม.(จุลชีววิทยา) วท.บ.(จุลชีววิทยา)
ดร.ภัทรีณี คงชู	วท.ม. (สถิติ) ค.บ. (คณิตศาสตร์)
ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี	ศษ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา-ฟิสิกส์) ค.ม.(ฟิสิกส์) กศ.บ.(ฟิสิกส์)
อ.วันดี ฉวีจันทร์	ค.ม.(การส่งเสริมสุขภาพ) วท.บ.(สุขศึกษา)
อ.ณัฐชรัชช์ สารหงษ์	อ.ม. (จริยศาสตร์ศึกษา) ศศ.บ.(ปรัชญาและศาสนา)
ผศ.จิรทัศน์ ดาวสมบูรณ์	คอ.ม.เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (กราฟิก) วท.บ.(ออกแบบผลิตภัณฑ์)
ผศ.ดร.พรสิริ เอี่ยมแก้ว	ค.ด (การจัดการการศึกษาและการเรียนรู้) ศษ.ม.(หลักสูตรและการนิเทศ)
อ.ชุติมา ช่างขำ	ศศ.ม.(ภาษาไทย)
ผศ.ภริญา โพธิพิทักษ์	ค.ม.(หลักสูตรและการสอน)
ผศ.ดร.ปพนสรณ์ โพธิพิทักษ์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา) ศษ.ม. (การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์)
อ.ชุตาสมร ดิเรกศิลป์	ศศ.ม. (ดนตรี) ศป.บ. (ดุริยางคศิลป์)
อ.ชัชณีย์ วินิจชัยนันท์	อ.ม.(ภาษาไทย)
ผศ.วันวิสาข์ พูลทอง	กศ.ม.(หลักสูตรและการสอน) ค.บ. (ภาษาอังกฤษ)

เมื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรมีมติเห็นชอบกับการกำหนดผู้สอนในภาคเรียนนั้นแล้ว ให้จัดทำรายงานสรุปโดยส่งรายวิชาและผู้สอนเสนอต่อหัวหน้าสาขาเคมีรับทราบ แล้วนำเสนอต่อฝ่ายวิชาการคณะรับทราบและดำเนินการส่งให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อเข้าสู่กระบวนการจัดทำตารางสอนประจำภาคเรียนและออกประกาศอย่างเป็นทางการ

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการดำเนินการตามระบบกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอนในปีการศึกษา 2565 พบว่ามีความเหมาะสม เนื่องจากเมื่อพิจารณาผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา นักศึกษามีความพึงพอใจกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชา มีค่าเฉลี่ยในช่วง 3.70-4.98 ทั้งนี้มีรายวิชาถึงร้อยละ 87 (คิดจากทั้งหมด 30 รายวิชา) ที่มีระดับความพึงพอใจของนักศึกษาสูงกว่า 4.50 จากคะแนนเต็ม 5 ดังตาราง

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2565 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	จำนวน ผู้เรียน	ผลการประเมิน เฉลี่ย
หลักสูตรปีการศึกษา 2564				
0020204	ชีวิตกับดนตรี	อ.ชุตาสมร ดิเรกศิลป์	16	4.83
0080103	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	อ.พิชชากร จันทา ดร.ณัฐชยาพร จริตงาม	26	4.92
1151108	จิตวิทยาสำหรับครู	ดร.อุบลนภา อินพลอย	16	4.84
1161502	ความเป็นครู	อ.กัลยาภรณ์ เจริญพร	16	4.36
4221111	เคมีเบื้องต้น 1	ผศ.ดร.จีรพรรณ เทียนทอง ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	12	4.83
4221112	ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ	12	4.95
4231105	ชีววิทยาพื้นฐาน	อ.ศิริวัฒนา ลาภหลาย	16	4.90
4291601	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	ดร.ภัทรีณี คงชู	8	4.84
หลักสูตรปีการศึกษา 2563				
0010208	ทักษะชีวิตและจริยธรรมในสังคมดิจิทัล	อ.ณัฐรัชช์ สาระหงษ์	39	3.76
0030308	ภูมิปัญญาเทคโนโลยีและนวัตกรรมท้องถิ่น	ผศ.จิรทัศน์ ดาวสมบูรณ์	28	4.77
1122203	การพัฒนาหลักสูตร	ผศ.ดร.พรสิริ เอี่ยมแก้ว	8	4.75
1142402	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	นายเอกพัฒน์ เอื้องใสส่อง	8	4.71
4222204	เคมีอินทรีย์	ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	8	4.69
4222606	เคมีวิเคราะห์	รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์ ผศ.ดร.จีรพรรณ เทียนทอง	8	4.84
4223737	เคมีอาหาร	ดร.ชนิตา ขนนทอง อ.พรณิพา พวันนา	8	4.98

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2565 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	จำนวน ผู้เรียน	ผลการประเมิน เฉลี่ย
หลักสูตรปีการศึกษา 2564				
0030401	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ผศ.ดร.ธนัพร ศรีนพคุณ	21	4.87
0080102	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่องานราชการ และเชิงธุรกิจ	อ.วรารีย์ นิลโกศล	41	4.98
1001704	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	อ.ชุตินา ช่างขำ	16	4.78
1001803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1	ผศ.ภริญา โพธิพิทักษ์	16	3.70
1111103	ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพ การศึกษา	ผศ.ดร.ปพนสรณ์ โพธิพิทักษ์	16	4.50
4211305	ฟิสิกส์พื้นฐาน	ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี	12	4.60
4221113	เคมีเบื้องต้น 2	อ.ดร.วิญญู คงเพชร	12	4.98
หลักสูตรปีการศึกษา 2563				
0040406	การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	อ.วันดี ฉวีจันทร์	38	4.51
0080104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	อ.ชัชณีย์ วินิจชัยนันท์	29	4.59
1002703	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	ผศ.วันวิสาข์ พูลทอง	8	4.64
1002803	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	อาจารย์ณิชารีย์ ป้อมสัมฤทธิ์	8	3.73
1122204	วิทยาการจัดการเรียนรู้	ผศ.ภริญา โพธิพิทักษ์	8	4.56
4222307	เคมีอินทรีย์	อ.พรณิพา พวันนา	8	4.84
4222726	การสอนดิจิทัลในเคมีศึกษา	อ.ดร.วิญญู คงเพชร	8	4.75
4222727	การสร้างสื่อและนวัตกรรมทางเคมี	อ.ดร.วิญญู คงเพชร	8	4.74

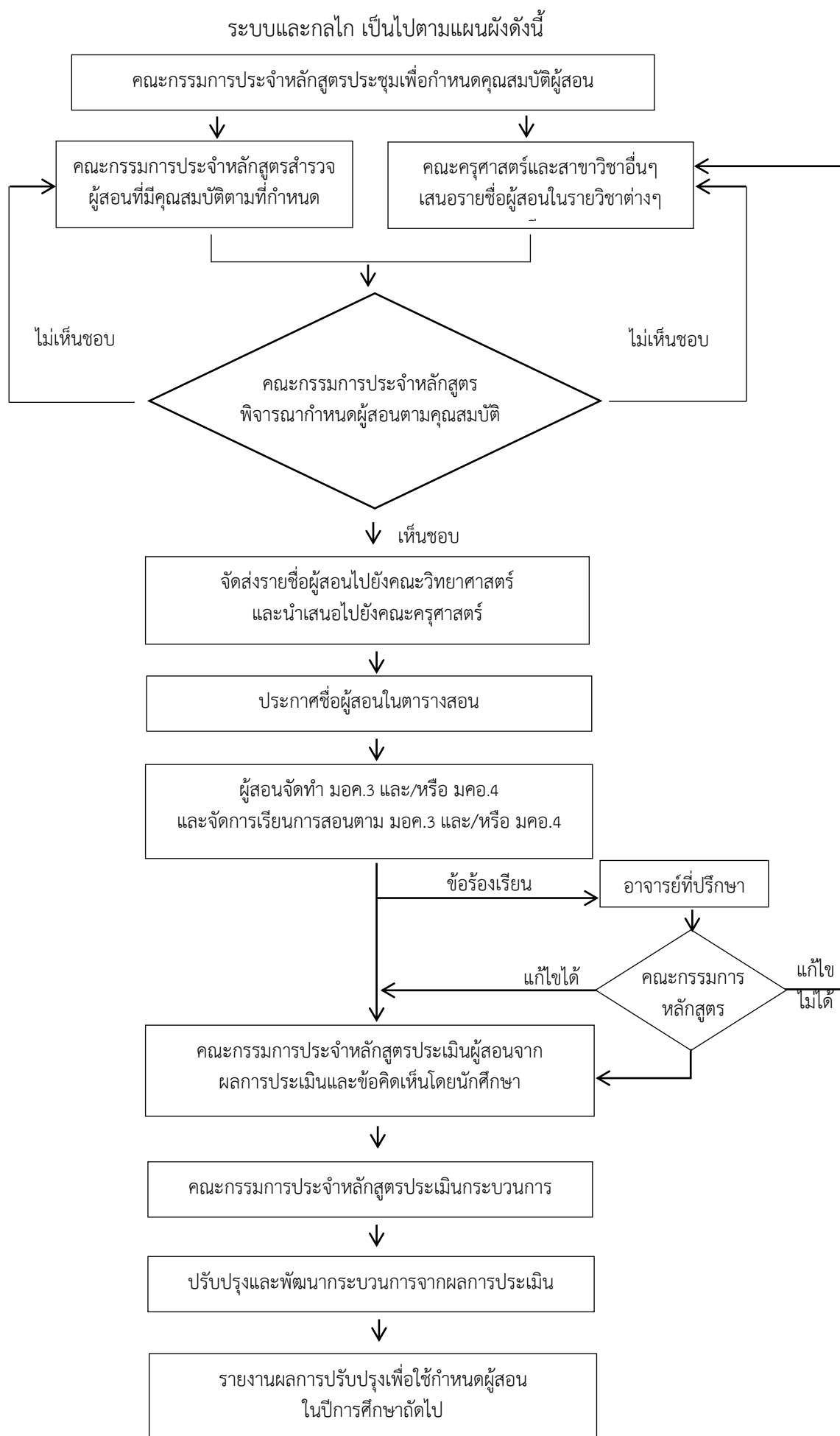
อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2565 นี้ได้มีขอคิดเห็นจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เกี่ยวกับการติดต่อและการรับข่าวสารจากอาจารย์ประจำวิชาในบางรายวิชา เนื่องจากเป็นวิชาที่มีการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ทั้งภาคเรียน ประกอบกับเป็นนักศึกษาใหม่ซึ่งยังไม่มีความคุ้นเคยและเป็นอาจารย์ต่างสาขาวิชาจึงทำให้มีปัญหาในช่วงแรกของภาคการศึกษา โดยปัญหานี้นักศึกษาได้แจ้งผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี และอาจารย์ที่ปรึกษาได้แจ้งกับประธานหลักสูตรเพื่อแก้ไขปัญหา ซึ่งคณะกรรมการการบริหารหลักสูตรจะได้นำไปปรับปรุงกระบวนการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนต่อไป

คณะกรรมการการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันเพื่อทบทวนกระบวนการกำหนดผู้สอนอีกครั้ง (5-5.2-CH-5) เพื่อให้การกำหนดผู้สอนมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในการประชุมครั้งที่ 2/2565 (5-5.2-CH-5) สรุปการปรับปรุงกระบวนการกำหนดผู้สอนดังนี้

1. ให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรประเมินการสอนของอาจารย์แต่ละรายวิชาโดยใช้ข้อมูลจากระบบการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาของฝ่ายสำนักทะเบียนและประเมินผลร่วมกับนำข้อคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนของนักศึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี คณะกรรมการหลักสูตร หรืออาจารย์ในสาขาวิชาเคมี เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนทั้งในด้านการเรียนการสอนและด้านอื่นๆ
2. เพิ่มระบบการรับข้อร้องเรียนในระหว่างภาคการศึกษาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นได้ทันที
3. เพื่อให้การเรียนการสอนมีความหลากหลาย และให้นักศึกษาได้เรียนรู้เทคนิคและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน จึงมีข้อเสนอแนะให้มีการกำหนดผู้สอนแบบเป็นทีม (team teaching) เพิ่มมากขึ้นในปีการศึกษาต่อไป



ตัวบ่งชี้ 5.2.2 การกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

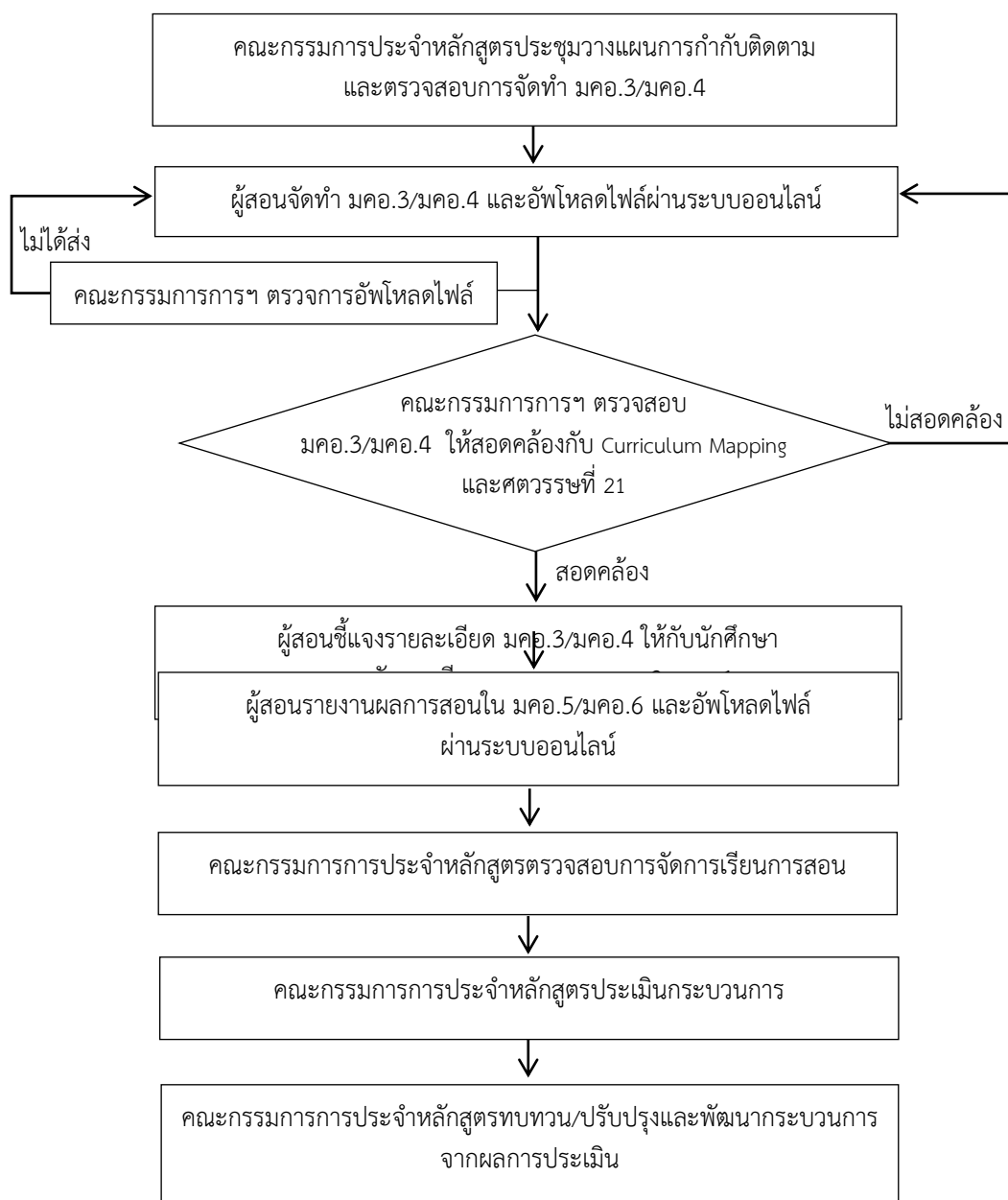
เป้าหมายเชิงปริมาณ รายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2565 ทุกรายวิชาได้รับการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 และได้รับการกำกับกระบวนการเรียนการสอน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ มีแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ทุกรายวิชาที่สอดคล้องกับ curriculum mapping และรายงานผลการดำเนินการสอนใน มคอ.5 และ มคอ.6

ระบบและกลไก/กระบวนการ

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน โดยมีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ให้ครบทุกรายวิชา และผู้สอนควรจัดทำแผนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) และการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21
2. ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ในแต่ละรายวิชาและอัปโหลดไฟล์ผ่านระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ของมหาวิทยาลัย อย่างน้อย 15 วันก่อนเปิดภาคเรียน
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรตรวจสอบการอัปโหลดไฟล์ผ่านระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ของมหาวิทยาลัย อย่างน้อย 20 วันก่อนเปิดภาคเรียน และติดตาม/แจ้งเตือนแก่อาจารย์ประจำวิชาที่ยังไม่ได้ดำเนินการ
4. คณะกรรมการประจำหลักสูตรตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) และการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21
5. คณะกรรมการประจำหลักสูตรแจ้งไปยังผู้สอนในรายวิชาที่ไม่มีความสอดคล้องเพื่อขอให้ผู้สอนได้ทบทวนแผนการเรียนรู้อีกครั้ง และดำเนินการส่งแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ในระบบออนไลน์ก่อนเปิดภาคเรียน
6. ให้ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ให้กับนักศึกษาทราบในการเรียนการสอนครั้งแรกของรายวิชานั้นๆ และให้ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนการเรียนรู้
7. ผู้สอนรายงานผลการดำเนินการสอนใน มคอ.5 และ มคอ.6 ในแต่ละรายวิชาและอัปโหลดไฟล์ผ่านระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ของมหาวิทยาลัย ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดกำหนดการส่งผลการเรียนของแต่ละภาคการศึกษา
8. คณะกรรมการประจำหลักสูตรตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาว่าเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) หรือไม่ และนำเสนอในที่ประชุมหลักสูตร
9. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมทบทวนและประเมินผลการดำเนินงานตามกระบวนการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน
10. คณะกรรมการประจำหลักสูตรปรับปรุงและพัฒนากระบวนการตามผลการประเมิน

ระบบและกลไก เป็นไปตามแผนผังดังนี้



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกในเรื่องการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนการในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) และเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

2. คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ตรวจสอบการส่งแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ในระบบออนไลน์พบว่า ผู้สอนบางรายวิชาได้ส่งแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) หลังระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด เนื่องจากการปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอนให้มีความเหมาะสมตามภาระงาน และบางรายวิชาเป็นอาจารย์ที่ย้ายมาใหม่ ซึ่งคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ติดตามให้ผู้สอนได้ดำเนินการส่งในระบบออนไลน์แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565 ตามลำดับ

3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ร่วมกันตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) และการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 และยังมีกิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม สำหรับรายวิชาที่มีความสอดคล้องน้อย คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้แจ้งให้ผู้สอน และผู้สอนได้ทบทวนและปรับปรุงพร้อมทั้งส่งแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ในระบบออนไลน์

4. คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ตรวจสอบติดตามการชี้แจงรายละเอียดแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ของผู้สอน (สอบถามนักศึกษา) พบว่าผู้สอนทำชี้แจงรายละเอียดแผนการเรียนรู้ทุกรายวิชา แต่มีบางรายวิชาที่ไม่ได้ดำเนินการในการเรียนการสอนครั้งแรกของรายวิชานั้นๆ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้มีปัญหาการติดต่อ/สื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในช่วงแรกของภาคเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับอาจารย์ต่างสาขาวิชา

5. ผู้สอนมีการรายงานผลการดำเนินการสอนใน มคอ.5/มคอ.6 หลังระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดในบางรายวิชา เนื่องจากการวัดผลการเรียนรู้ปลายภาคเรียนดำเนินการไม่พร้อมกันจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 โดยเฉพาะวิชาปฏิบัติการที่ต้องจัดการเรียนการสอนในช่วงท้ายภาคเรียน (หรือช่วงปิดภาคการศึกษา) แต่ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการส่ง มคอ.5/มคอ.6 ในระบบออนไลน์แล้วเสร็จทุกรายวิชา

6. คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ร่วมกันตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาจากรายงานผลการดำเนินการสอน (มคอ.5 และ มคอ.6) ที่ผู้สอนส่งในระบบ มคอ. ออนไลน์ และจากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่ามีการปรับเปลี่ยนจากแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ในบางรายวิชา เช่น วิชาปฏิบัติการ ทั้งจากปัญหาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนและนักศึกษาติดเชื้อ COVID-19 ซึ่งส่งผลต่อแผนการสอนและการวัดและประเมินผล อย่างไรก็ตาม อาจารย์ผู้สอนได้แจ้งให้นักศึกษาได้รับทราบและคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ตรวจสอบจาก มคอ.5/มคอ.6 แล้วว่ายังมีความเหมาะสม

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ประชุมทบทวนและประเมินผลการดำเนินงานตามกระบวนการการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอนพบว่าควรแก้ไขในกระบวนการติดตามและตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนผ่านรายงานผลการดำเนินการสอน (มคอ.5/มคอ.6) เนื่องจากการส่ง มคอ.5/มคอ.6 หลังระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ตามที่ได้กล่าวแล้วในข้างต้น และควรปรับปรุงกระบวนการติดตามการจัดการเรียนการสอนระหว่างภาคเรียนให้มีหลายช่องทางเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ในการประชุมครั้งที่ 2/2565 (5-5.2-CH-5) สรุปการปรับปรุงกระบวนการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. เพิ่มระยะเวลาและขั้นตอนการติดตามการส่งรายงานผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอน (มคอ.5/มคอ.6) โดยการติดตามเป็นระยะหลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา (อย่างน้อย 2 ระยะ) เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนที่อาจต้องปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ต่างๆ ในที่ตั้งมหาวิทยาลัย แล้วจึงรวบรวมเข้าที่ประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2. เพิ่มขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี หรืออาจารย์ในสาขาวิชาเคมี ทั้งในระหว่างภาคเรียนและหลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา ซึ่งอาจได้ข้อมูลที่หลากหลายจากแบบสอบถาม (ส่วนใหญ่เป็นหัวข้อคำถามไว้แล้ว) ทั้งนี้เพื่อให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเหตุการณ์ และนำมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
5-5.2-CH-1	ตารางสอนของอาจารย์ผู้สอนย้อนหลัง 3 ปี (http://regis.nsruc.ac.th/new/teacher46/schedule/)
5-5.2-CH-2	รายงานการประชุมครั้งที่ 4/2564
5-5.2-CH-3	รายงานการประชุมครั้งที่ 8/2564
5-5.2-CH-4	มคอ.3,4 และ มคอ.5,6 ในระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ (http://regis.nsruc.ac.th/2017/course/tqf.php)
5-5.2-CH-5	รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2565

ตัวบ่งชี้ 5.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีมีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ ทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

การบูรณาการพันธกิจต่าง ๆ กับการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

เป้าหมาย

รายละเอียด

เชิงคุณภาพ นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในพันธกิจต่าง ๆ มีผลการเรียนรู้รวมทั้ง ทักษะด้านต่าง ๆ ได้ดี

เชิงปริมาณ จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการในพันธกิจต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 1 รายวิชา

ระบบและกลไก

1. คณะกรรมการหลักสูตรฯ ประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อพิจารณาวางแผนและกำหนดแนวทางการบูรณาการ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน โดยกำหนด รายวิชาที่สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการพันธกิจด้านต่าง ๆ ก่อนเปิดภาค การศึกษาแรก (5-5.2-CH-1)
2. คณะกรรมการหลักสูตรฯ กำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่กำหนดให้มีการบูรณาการ โดยระบุ ลักษณะการเรียนการสอนใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 และแจ้งให้นักศึกษาทราบในวันแรกของการเปิดเทอม
3. คณะกรรมการหลักสูตรฯ ติดตามการดำเนินการผ่านการประเมินการเรียนการสอน และการประเมิน รูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลการประเมินโครงการ การสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้ได้รับทุนวิจัย อาจารย์ที่ได้ นำกระบวนการต่าง ๆ ไปบูรณาการกับหน่วยงานภายนอก การสอบทวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หรือผลการ เรียนรู้ของนักศึกษา จากนั้นนำผลที่ได้ไปทบทวนเพื่อใช้ในการวางแผนการบูรณาการในรอบปีการศึกษาต่อไป (5-5.2-CH-2, 5-5.2-CH-3)

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรฯมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการด้านบริการวิชาการ วิจัย และศิลปวัฒนธรรม ดังตารางต่อไปนี้

โครงการ	การบูรณาการ			ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา
	บริการ วิชาการ	วิจัย	ศิลปวัฒนธรรม	
1. งานประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : นักศึกษาสาขาเคมี ชั้นปีที่ 1-2 รายวิชา : เคมีวิเคราะห์ 2 เคมีทั่วไป	✓	✓		นักศึกษา มีการวางแผนการ ทดลอง ออกแบบการ ทดลอง เรื่องการสร้างสื่อ การเรียนรู้ทางเคมีใน รูปแบบเกมส์เคมี และ สามารถนำองค์ความรู้ ดังกล่าวมาถ่ายทอดให้แก่ นักเรียนระดับมัธยมปลาย

	การบูรณาการ			
				และเผยแพร่ผลงานให้นักเรียน ครู นักศึกษา และผู้ที่สนใจได้
2. โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา ECI Center <u>โครงการย่อย</u> โครงการค่ายวิทยาศาสตร์ โดยมีการดำเนินงานใน 3 กิจกรรมหลัก คือ การย้อมผ้า นิติวิทยาศาสตร์สำหรับเคมี และการใช้ Application ทางเคมี ให้แก่โรงเรียนตากฟ้าประชาสิทธิ์ คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : นักศึกษาสาขาเคมี ชั้นปีที่ 1-2 รายวิชา : เคมีวิเคราะห์ 2 เคมีทั่วไป นิติวิทยาศาสตร์สำหรับเคมี	✓	✓	✓	คณาจารย์และนักศึกษาได้ร่วมออกแบบวิธีการสอนและทักษะด้านวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการบูรณาการทั้งด้านวิจัย การเรียนการสอน และการทำบ่มารุงศิลปวัฒนธรรมในด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกับบริบทในพื้นที่เขตการศึกษาที่ได้รับผิดชอบ

การประเมินผลการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

คณะกรรมการหลักสูตรฯ ประเมินผลโดยการการดูผลการประเมินการสอน ประกอบกับการประเมินประเภทต่าง ๆ เช่น ผลการประเมินโครงการ การสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้ได้รับทุนวิจัย อาจารย์ที่ได้นำกระบวนการต่าง ๆ ไปบูรณาการกับหน่วยงานภายนอก การสอบทวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. การกำกับติดตามตามระบบกลไกช่วยควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้ดี ทำให้นักศึกษาได้รับประโยชน์สูงสุด ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการหรือทักษะด้านต่างๆ ของนักศึกษา
2. การกำหนดระบบและกลไกในการบูรณาการการสอนกับพันธกิจอื่น ๆ ช่วยควบคุมคุณภาพการสอนและพัฒนาทักษะของนักศึกษาไม่ให้เกิดภาระงานแก่นักศึกษามากเกินไป ที่อาจส่งผลกระทบต่อเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรจากการเข้าร่วมกิจกรรมตามโครงการที่มีการกำหนดพันธกิจต่าง ๆ (5-5.2-CH-2, 5-5.2-CH-3, 5-5.2-CH-4, 5-5.2-CH-5)

การปรับปรุง พัฒนาการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ตามผลการประเมินในปีที่ผ่านมา และผลการปรับปรุงพัฒนา

หลักสูตรยังคงกระบวนการกำกับติดตามและตรวจสอบการเรียนการสอนต่อไป เพื่อให้หลักสูตรสามารถควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้ และนอกจากนี้ยังเป็นการช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และทักษะด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนไปในทางที่ดี

เมื่อครบรอบปีการศึกษา 2565 กรรมการหลักสูตรมีการประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินการพบว่า หลักสูตรมีการบูรณาการพันธกิจต่าง ๆ กับการเรียนการสอนครบถ้วนทุกพันธกิจ และมีการทบทวนระบบและกลไกแล้ว หลักสูตรเห็นว่าการดำเนินการในรอบปีที่ผ่านมา มีจำนวนรายวิชามากกว่าที่กำหนดเป้าหมายไว้ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาในเรื่องของประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน และเห็นว่าให้รักษาระดับการดำเนินการในรูปแบบนี้ต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
5-5.2-CH-1	รายงานการประชุม
5-5.2-CH-2	มคอ.3,4 และ มคอ.5,6 ปีการศึกษา 2564 และ 2565 ในระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ (http://regis.nsruc.ac.th/2017/course/tqf.php)
5-5.2-CH-3	ผลประเมินของอาจารย์โดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2565 ในระบบงานสำหรับอาจารย์ (http://regis.nsruc.ac.th/)
5-5.2-CH-4	ผลการประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
5-5.2-CH-5	รายงานสรุปโครงการต่างๆ

ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมายเชิงปริมาณ

1. นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การประเมินผลของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้าน

2. ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการดำเนินงานเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การประเมินผลของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้าน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

หลักสูตรมีเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้านสำหรับรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรที่มีความถูกต้องและเหมาะสม

ระบบและกลไก/กระบวนการ

สำหรับการดำเนินงานด้านการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติประจำปีการศึกษา 2565 นั้น คณะกรรมการหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) มีแผนการดำเนินงานโดยมีระบบกลไกดังนี้

1. หลักสูตรได้มีการกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิและรวมถึงคณะกรรมการสำหรับทำหน้าที่ประชุมพิจารณากำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละรายวิชาในแต่ละปีการศึกษาของหลักสูตร ซึ่งคณะกรรมการมีหน้าที่ร่วมกันพิจารณาเกณฑ์การประเมินและเครื่องมือการประเมินให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ทั้งในกลุ่มวิชาที่มีลักษณะเป็นภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และภาคทฤษฎีที่ควบคู่กับภาคปฏิบัติ ทั้งนี้การกำหนดแนวทางการประเมินผลนั้นจะได้รับข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน คณะกรรมการจะพิจารณาความสอดคล้องของวิธีการวัดและเครื่องมือวัดการประเมินผลในประเด็นหลัก 6 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดในรายวิชาทั้งหมดของหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ หรือควรมีการปรับเปลี่ยนแก้ไขอย่างไร โดยประเด็นหลัก 6 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิประกอบด้วย

ด้านคุณธรรม จริยธรรม ประเมินผลระหว่างภาคเรียนโดยพิจารณาจากความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ในการทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง หรือประเมินค่านิยมและความเป็นครูจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นต้น

ด้านความรู้ ประเมินผลระหว่างภาคเรียน และหลังเรียน โดยพิจารณาจากแบบฝึกหัด แบบทดสอบย่อย การทำรายงานและการนำเสนอ แบบทดสอบกลางภาค และแบบทดสอบปลายภาค เป็นต้น

ด้านทักษะทางปัญญา ประเมินผลระหว่างภาคเรียน และหลังเรียน โดยพิจารณาจากแบบฝึกหัด แบบทดสอบย่อย การทำรายงานและการนำเสนอ แบบทดสอบกลางภาค และแบบทดสอบปลายภาค เป็นต้น

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประเมินผลระหว่างภาคเรียนจากการสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมทำงานกับผู้อื่นไม่ว่าจะเป็นงานคู่ หรืองานกลุ่มรวมถึงความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมการเป็นผู้นำ หรือผู้ตามเมื่อต้องทำงานในกลุ่มคนหมู่มาก การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน เป็นต้น

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี ประเมินผลระหว่างภาคเรียน จากการทำแบบฝึกหัด การทดสอบ การค้นคว้าข้อมูล การนำเสนอข้อมูลหรือการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยใช้สื่อที่เหมาะสม การใช้ภาษาที่ถูกต้องและถูกระดับ การจัดทำรายงาน เป็นต้น

ด้านวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้ ประเมินผลระหว่างภาคเรียน โดยประเมินจากการฝึกทักษะจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ประเมินจากรายงานการทำวิจัยในชั้นเรียน หรือประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

ประเด็นหลักทั้ง 6 ด้าน ต้องมีในทุกรายวิชา ถ้ารายวิชาใดมีวิธีการวัดผลหรือการใช้เครื่องมือในการประเมินผลไม่เหมาะสม หรือควรมีการเปลี่ยนแปลง คณะกรรมการกำกับกับการประเมินผลและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะร่วมพิจารณาปรับแก้ไขให้เหมาะสม นอกจากนี้คณะกรรมการฯจะต้องพิจารณาการวางแผนการจัดการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประจำปีการศึกษา โดยคัดเลือกรายวิชาจากในหลักสูตรให้มีจำนวนรายวิชาที่จะต้องดำเนินการทวนสอบผลสำเร็จคิดเป็นอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่จัดการสอนในหลักสูตรของปีการศึกษานั้นๆตามการกำหนดเกณฑ์การดำเนินการจัดทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

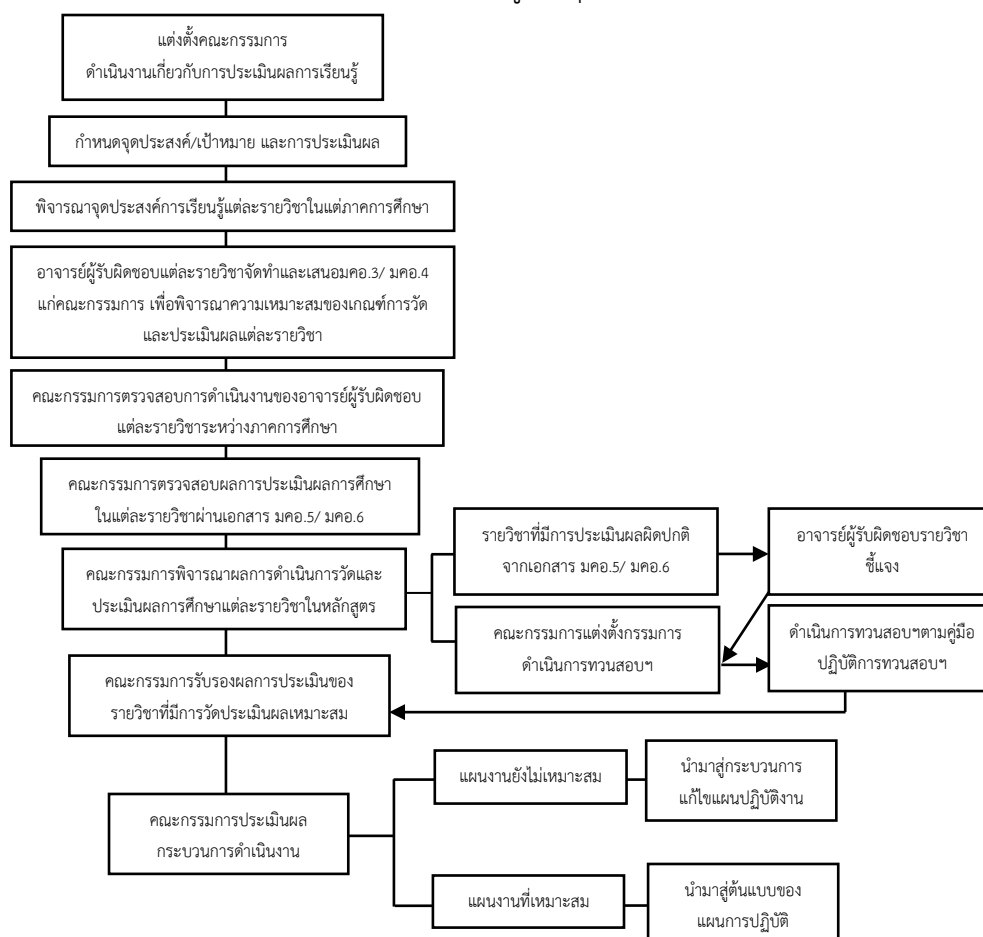
2. คณะกรรมการฯดำเนินการตรวจสอบผลการแก้ไขสำหรับรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการวัดผลหรือเครื่องมือในการประเมินผล แล้วอนุมัติให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นปรับแก้ไขในส่วนของหมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านการประเมินผลใน มคอ. 3 หรือ มคอ. 4 ให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดการส่งเอกสาร เมื่อเปิดภาคเรียนคณะกรรมการฯกำกับให้อาจารย์ผู้สอนชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางการประเมินผลให้ผู้เรียนได้ทราบจากเอกสารโครงการสอนที่นักศึกษาทุกคนต้องได้รับในชั่วโมงเรียนครั้งแรกของการเริ่มต้นภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถซักถามในรายละเอียดรวมถึงแสดงความคิดเห็นต่อวิธีการหรือเครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมินผล โดยถ้าหากมีนักศึกษาเสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ผู้สอนสามารถนำมาพิจารณาและนำเสนอต่อคณะกรรมการหลักสูตรร่วมพิจารณาและถ้าคณะกรรมการฯและอาจารย์ผู้สอนพิจารณาเห็นว่ามีความเหมาะสม อนุมัติให้ปรับแก้ไขในเอกสารมคอ. 3 หรือ มคอ. 4 รวมถึงให้อาจารย์ผู้สอนเตรียมเครื่องมือในการวัดผลให้พร้อมต่อการดำเนินการ

3. คณะกรรมการกำกับกับการประเมินผลทำหน้าที่ติดตามการดำเนินการวัดผลของอาจารย์ผู้สอนที่ระบุตามแผนในมคอ. 3 หรือ มคอ. 4 โดยมีการประชุมในช่วงปลายภาคการศึกษา ซึ่งถ้าพบว่าในรายวิชาใดไม่เป็นไปตามแผนการประเมินก็จะให้อาจารย์ผู้สอนได้ชี้แจงต่อคณะกรรมการเพื่อร่วมกันพิจารณาตลอดจนได้หาทางแก้ไขให้การประเมินผลถูกต้องและเหมาะสม สำหรับกรณีรายวิชานอกหลักสูตรตามโครงสร้างการศึกษาของหลักสูตร หากพบรูปแบบการประเมินที่ไม่ถูกต้องต่อนักศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรจะมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีทำหน้าที่ติดตามข้อมูลในช่วงเวลาโฮมรูม หรือกิจกรรมร่วมที่มีช่วงเวลาเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้พูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ที่นักศึกษาให้ความไว้วางใจได้ แล้วอาจารย์ที่ได้รับเรื่องมาก็จะนำเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาข้อเท็จจริงพร้อมการวางแผนดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นระบบ และรายงานผลต่อคณะกรรมการหลักสูตรให้ได้ทราบ

4. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณาการรายงานผลการประเมินการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิผ่านเอกสารมคอ. 5 หรือ มคอ. 6 ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะต้องดำเนินการจัดทำให้เสร็จสิ้นและส่งต่อคณะกรรมการหลักสูตรภายใน 20 วัน หลังเสร็จสิ้นตามกำหนดเวลาการทดสอบความรู้ปลายภาคในภาคเรียนนั้น โดยในรายวิชาที่พบปัญหาการประเมินผลนั้น ทางคณะกรรมการจะมีการประชุมพิจารณาร่วมกับผู้สอนเพื่อหาสาเหตุของปัญหา จากนั้นจะร่วมกันหาแนวทางแก้ไข รวมถึงดำเนินการจัดการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประจำปีการศึกษา โดยดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งมีการประชุมโดยคณะกรรมการเพื่อร่วมกันพิจารณารับรองผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนประจำปีการศึกษานั้น หากผลการประเมินไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ให้ร่วมกันพิจารณาถึงสาเหตุ แนวทางแก้ปัญหา ซึ่งหากปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ จะถูกนำมาเป็นข้อมูลเพื่อเป็นกรณีศึกษาสำหรับใน ภาควิชาการศึกษาศาสตร์ในปีการศึกษาต่อไป สำหรับกรณีที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ก็จะมีการประชุมทบทวน กระบวนการอีกครั้งหนึ่งเพื่อหาจุดบกพร่องและแนวทางแก้ไข

สำหรับแผนการดำเนินงานของคณะกรรมการหลักสูตรสรุปได้ดังแผนภาพดังนี้



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

จากแผนการดำเนินงานหลักสูตรเกี่ยวกับการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตามแผนระบบและกลไก โดยจากการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ กำหนดแนวทางการประเมินผลที่สอดคล้องกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิและแนวทางการประเมินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการ กำกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ประกอบด้วย

ผศ.ดร. ธนัษพร ศรีนพคุณ	ประธาน
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	กรรมการ
ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	กรรมการ
ดร.วิญญู คุ้มเพชร	กรรมการ
อาจารย์พรนิพา พวันนา	เลขานุการ

โดยที่ประชุมมีมติเห็นชอบของการประชุมหลักสูตร (5-5.3-Ch-1, 5-5.3-Ch-2, 5-5.3-Ch-5) ซึ่งคณะกรรมการแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาประจำภาคการศึกษา 1/2565 และ 2/2565 ดำเนินการ ทบทวนวิธีการประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน แล้วจัดทำเอกสาร มคอ.3 นำเสนอคณะกรรมการ หลักสูตรในการประชุมก่อนเปิดภาคเรียนนั้น (5-5.3-Ch-3, 5-5.3-Ch-6) และเมื่อคณะกรรมการพิจารณาแนวทางการวัดผลการเรียนรู้จากจุดเน้นทักษะทั้ง 6 ด้านของแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนจากเอกสาร มคอ. 2 ร่วมกับมคอ.3 หรือ มคอ.4 พบว่าในภาคการศึกษาที่ 1/2564 และภาคเรียนที่ 2/2564 รายวิชาภาค บรรยาย ภาคปฏิบัติ และภาคบรรยายร่วมภาคปฏิบัติ ได้มีการนำเสนอการวัดผล ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือในการวัดผล และรูปแบบ/วิธีการประเมินอย่างเหมาะสมตามลักษณะผลของการเรียนรู้ของแต่ละวิชา

การวัดผลการเรียนรู้ในระหว่างภาคการศึกษา การกำกับติดตามการวัดผลของอาจารย์ผู้สอนว่าเป็นไปตามแผนการประเมินที่ระบุในมคอ. 3 หรือ มคอ. 4 หรือไม่ ทางคณะกรรมการฯได้ดำเนินการกำกับติดตามการวัดผลของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาของภาคการศึกษาที่ 1/2565 และ 2/2565 จากอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำชั้นปีซึ่งทำหน้าที่ติดตามข้อมูลในช่วงเวลาโฮมรูมหรือช่วงเวลาอื่นๆที่เหมาะสม ผลการติดตามผลในระหว่างภาคกลางศึกษาพบว่า การวัดประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาส่วนใหญ่มีความสอดคล้อง และดำเนินการตามแผนที่ได้รายงานไว้ในเอกสารมคอ.3 มคอ.4 และดำเนินการต่างๆตามขั้นตอนในโครงการ สอนที่ได้แจกและชี้แจงแก่นักศึกษาในช่วงแรกของภาคการศึกษา มีเพียง 1 รายวิชา คือ เคมีอินทรีย์ ที่มีการปรับปรุงการวัดและประเมินผลระหว่างภาคเรียน เนื่องจากนักศึกษาบางคนมีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตในการสอบแบบออนไลน์ ทำให้ผู้สอนต้องปรับให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนโดยคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความยุติธรรมของการจัดการเรียนการสอนต่อนักศึกษา (5-5.3-Ch-4, 5-5.3-Ch-7)

การวัดผลการเรียนรู้ในช่วงปลายภาคการศึกษา คณะกรรมการฯได้ดำเนินการติดตามการวัดผลของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจากเอกสาร มคอ.5 และมคอ.6 ของภาคการศึกษาที่ 1/2565 พบว่า รายวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอนมีการประเมินผลที่ถูกต้องและเหมาะสม สำหรับภาคการศึกษาที่ 2/2565 พบว่าทุก รายวิชาที่มีการประเมินผลที่ถูกต้องและเหมาะสม

การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาของนักศึกษาเคมี ประจำปีการศึกษา 2565 ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 มีรายวิชาที่เปิดสอนให้นักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 30 วิชา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ ดำเนินการเลือกรายวิชาเพื่อใช้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา จำนวน 9 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 โดยรายวิชาที่คัดเลือกได้ดำเนินการทวนสอบคือ เคมีเบื้องต้น 1 เคมีเบื้องต้น 2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 เคมีอาหาร เคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์ เคมีอินทรีย์ การสอนดิจิทัลในเคมีศึกษา การสร้างสื่อและนวัตกรรม โดยทั้ง 9 วิชาได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และเสนอต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตรในที่ประชุม เพื่อร่วมกันพิจารณา และ ประเมินผลการทวนสอบในครั้งนี้ และหาแนวทางการทวนสอบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในปีถัดไป (5-5.3-Ch-6, 5-5.3-Ch-8)

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ร่วมกันประชุมทบทวนระบบกลไก (5-5.3-Ch-6, 5-5.3-Ch-8) พบว่า ระบบกลไกที่ใช้สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายเชิงคุณภาพและเป้าหมายเชิงปริมาณที่กำหนดไว้ได้ แต่ยังมีประเด็นที่ควรหาแนวทางปรับปรุงให้ดีขึ้น คือ ความล่าช้าของการรายงาน มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 และ มคอ.6 ต่อหลักสูตร ซึ่งแม้ว่าบางรายวิชาจะดำเนินการส่งตามเวลาที่กำหนดโดยปฏิทินกิจกรรมสำนัก

ส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ (มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา และมคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน) แต่ยังคงมีความล่าช้าต่อช่วงเวลาหลักสูตรกำหนดไว้ ซึ่งมีผลทำให้เวลาของการพิจารณา มคอ. 3 มคอ 4 น้อยลงและไม่เป็นไปตามแผนของหลักสูตร และทำให้หลักสูตรทราบผลการวัดประเมินผลจากมคอ.5 ช้ากว่าที่วางแผนไว้ ซึ่งหากเกิดความไม่ถูกต้องของการประเมินผล จะเกิดความล่าช้าต่อการแก้ไข และอาจทำให้นักศึกษาสูญเสียโอกาสในหลายๆเรื่องได้

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการประชุม (5-5.3-Ch-6, 5-5.3-Ch-8) เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาหลังจากการทบทวนระบบกลไก โดยเพื่อให้การรายงานมคอ.3 มคอ 4 มคอ.5 และมคอ.6 ของอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาในครั้งต่อไปเป็นไปอย่างรวดเร็วมากขึ้น จึงมีมติให้มีการปรับปรุงระบบกลไก ดังนี้

- ควรเพิ่มกระบวนการติดตามอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการจัดทำ การส่งมคอ. และการอัปโหลดของเอกสารมคอ. 3 มคอ 4 มคอ.5 และมคอ.6 เข้าระบบของฝ่ายทะเบียนและประมวลผลของมหาวิทยาลัย และควรทำบันทึกข้อความเรียนเชิญอาจารย์ผู้สอนในภาคการศึกษาถัดไปมาร่วมประชุม และหาข้อสรุปของการจัดส่งมคอ.ในรูปแบบต่างๆ เพราะบางกรณีอาจารย์ผู้สอนอาจขาดความชำนาญในการใช้ระบบการส่งมคอ.ซึ่งเป็นการอัปขึ้นระบบของฝ่ายทะเบียนและประเมินผล จึงเกิดความล่าช้าหรือไม่สามารถติดตามเอกสารด้วยวิธีออนไลน์ได้ ปัญหานี้คณะกรรมการฯสามารถแต่งตั้งอาจารย์ในหลักสูตรที่มีความเชี่ยวชาญช่วยสอนและอัปโหลดไฟล์ให้ได้ หรือเพิ่มช่องการรายงานเอกสารมคอ.3-6 แก่คณะกรรมการกำกับติดตามการวัดประเมินผลให้มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น การสร้างกลุ่มไลน์ เพื่อความสะดวกต่อการติดต่อสื่อสารกัน และสะดวกต่อการส่งเอกสารในกรณีระบบของฝ่ายทะเบียนและประมวลผลมีข้อผิดพลาด สำหรับกรณีที่ไม่สามารถติดต่อสื่อสารได้เลย กรรมการหลักสูตรต้องดำเนินการประสานงานส่งเอกสารแจ้งอาจารย์ผู้สอนผ่านกรรมการหลักสูตรที่อาจารย์ผู้สอนนั้นสังกัด แต่ถ้ายังไม่เกิดผล ควรนำข้อมูลรายงานต่อกรรมการวิชาการระดับคณะเพื่อดำเนินการกระตุ้นอาจารย์ผู้สอนนั้นให้ดำเนินการโดยด่วน แต่ถ้ายังไม่เป็นผลควรนำข้อมูลนำเสนอต่อผู้บริหารที่กำกับดูแลเกี่ยวกับวิชาการ ให้มีการกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนพร้อมกับปฏิบัติได้จริงเพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานและที่สำคัญคือเป็นการช่วยให้นักศึกษาได้รับโอกาสที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาเองมากยิ่งขึ้นด้วย

ตัวบ่งชี้ 5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ

1. รายวิชาทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
2. นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินผลการเรียนรู้อย่างถูกต้องตามแผนการประเมินใน มคอ. 3

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1. เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความถูกต้องตามเกณฑ์การประเมินตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
2. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) มีแผนการดำเนินงานในการตรวจสอบการประเมินผล การเรียนรู้ของนักศึกษา มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดแนวทางในการพิจารณาความเหมาะสมของผลการ ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกรายวิชาในหลักสูตรประจำปีการศึกษา ซึ่งต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ ของรายวิชา และยึดถือเกณฑ์การประเมินระดับคะแนนตามแผนการประเมินใน มคอ. 3 และตามระเบียบวิธี มาตรฐานที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และสำหรับการตรวจสอบการประเมินผลที่ถูกต้อง ยิ่งขึ้น คณะกรรมการหลักสูตรจะต้องประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนและ แต่งตั้งคณะกรรมการในการดำเนินการกำกับดูแลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่กำหนด วางแผนการดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลและการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยกำหนดรายวิชาที่ต้องดำเนินการจัดทำ การทวนสอบ ซึ่งต้องมีจำนวนรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา และแจ้งต่ออาจารย์ ผู้รับผิดชอบวิชานั้นๆ ให้รับทราบเพื่อเตรียมการดำเนินการ

2. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของวิธีการวัดและเครื่องมือ ในการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาให้เหมาะสมกับแต่ละวิชาที่ได้รับมอบหมาย โดยการทวน สอบนั้นจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และคณะกรรมการหลักสูตรติดตาม อาจารย์ผู้สอนที่ดำเนินการทวนสอบให้เป็นไปตามแผนการทวนสอบตามที่หลักสูตรได้ศึกษาจากแนวปฏิบัติ จากทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้กำหนดไว้ ซึ่งกระบวนการข้อนี้ได้นำมาตีในที่ประชุมของกรรมการ ประจำหลักสูตรในปีการศึกษามาร่วมพิจารณา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการยกระดับการ ประเมินผลในอีกรูปแบบหนึ่ง

3. คณะกรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณารับรองผลการประเมินการเรียนของนักศึกษาจากเอกสาร มคอ. 5 และพิจารณาผลการทวนสอบของรายวิชาที่ได้ดำเนินการในภาคการศึกษานั้นๆ นอกจากนี้ยังร่วมกัน พิจารณาผลการประเมินที่ได้รับจากนักศึกษาในการประเมินเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินการเรียนรู้รวมถึงข้อ ร้องเรียนต่างๆ โดยถ้าพบผลการประเมินที่ผิดปกติหรือมีข้อร้องเรียนในรายวิชานั้นๆ คณะกรรมการหลักสูตร สามารถขอเชิญอาจารย์ผู้สอนมาชี้แจง เมื่อมีเหตุผลสมควรก็จะมีมติอนุมัติ แล้วเตรียมนำเสนอหัวหน้าสาขา เพื่อรับรองผลแล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารเพื่อเข้าสู่กระบวนการทางวิชาการของคณะต่อไป แต่ถ้า เกิดข้อผิดพลาดจากอาจารย์ผู้สอน คณะกรรมการหลักสูตรจะพิจารณาให้อาจารย์ผู้สอนเสนอวิธีการแก้ไขและ แสดงความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดอย่างเหมาะสม

4. คณะกรรมการหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และร่วมพิจารณาหาข้อบกพร่อง ในการดำเนินงานที่ผ่านมาเกี่ยวกับการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาประจำภาคการศึกษา พร้อมร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขรวมถึงวางแผนปฏิบัติการและติดตามผลลัพธ์และประเมินผล กระบวนการที่ได้ดำเนินการว่าสามารถบรรลุผลได้ในระดับใด

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลโดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งประกอบไปด้วย

ผศ.ดร. ธนัชพร ศรีนพคุณ	ประธาน
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	กรรมการ
ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	กรรมการ
ดร.วิญญู คงเพชร	กรรมการ
อาจารย์พรนิพา พวันนา	เลขานุการ

โดยได้ดำเนินการตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้ประจำภาคการศึกษา ซึ่งแต่ละรายวิชา ประจำภาคเรียนที่ 1/2565 และภาคเรียนที่ 2/2565 มีการประเมินผลการเรียนได้ถูกต้อง ซึ่งพิจารณาจากรายงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาผ่านเอกสารมคอ. 5 และการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งในปีการศึกษา 2565 นี้ทางหลักสูตรยังคงดำเนินการตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ที่จัดทำเป็นเอกสารคู่มือประจำปีการศึกษา 2559 (5-5.3-Ch-9) และนำมติของที่ประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2563 มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับหลักสูตร ซึ่งจากการศึกษาในรายละเอียด ทางหลักสูตรได้กำหนดแนวปฏิบัติในการทวนสอบประจำหลักสูตรดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเคมี ตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยดำเนินการตามหลักการของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

2. หลักสูตรที่ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ แจ้งรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดในปีการศึกษาไปยังคณะกรรมการ

3. ดำเนินการกำหนดรายวิชาที่จะดำเนินการทวนสอบจำนวนรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษาของแต่ละหลักสูตร เพื่อเป็นการหาหลักฐานว่าได้มีการดำเนินการตามมาตรฐานผลการเรียนรู้และมีการจัดการเรียนการสอนจนบรรลุผลสำเร็จ โดยอาจดำเนินการเฉพาะรายวิชาที่เปิดสอนให้แก่เฉพาะนักศึกษาสาขาวิชาเคมี และสามารถทวนสอบรายวิชาเดิมหรือซ้ำซ้อนได้แต่ต่างปีการศึกษา กันเมื่อต้องการติดตามผลการพัฒนา

4. กระบวนการทวนสอบมีหลายวิธี เช่น การสังเกต การตรวจสอบ การประเมิน การสัมภาษณ์ ฯลฯ เพื่อยืนยันพิสูจน์ว่าสิ่งที่กำหนดขึ้นนั้นได้มีการดำเนินการและบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความมั่นใจว่ามาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นที่เข้าใจตรงกันและมีการจัดการเรียนการสอนจนบรรลุผลสำเร็จ ทั้งนี้ผู้ประเมินสามารถปรับใช้แบบประเมินได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้หลักสูตรมีเป้าหมายในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร่วมกัน 1 แบบฟอร์มคือ การประเมินคุณลักษณะ 6 ด้านของนักศึกษา ได้แก่

- (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม
- (2) ด้านความรู้
- (3) ด้านทักษะทางปัญญา
- (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี
- (6) ด้านวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้

5. คณะกรรมการทวนสอบพิจารณาผลการทวนสอบถึงความสอดคล้องต่อผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา แล้วนำผลการทวนสอบเสนอต่อคณะกรรมการหลักสูตรได้รับทราบเพื่อพัฒนาปรับปรุงและแจ้งคณะกรรมการประจำคณะ/หลักสูตรทราบและดำเนินการกำกับดูแลให้มีการพัฒนาตามผลการประเมิน และร่วมพิจารณาประเมินผลกระบวนการดำเนินการทวนสอบเพื่อหาข้อบกพร่องและหาแนวทางแก้ไขสำหรับการดำเนินการให้เกิดความเหมาะสมและถูกต้องในภาคการศึกษาต่อไป (5-5.3-CH-6, 5-5.3-CH-8, 5-5.3-CH-9)

จากแนวปฏิบัตินี้หลักสูตรได้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติการทวนสอบที่ได้ศึกษามาจากแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ที่ประกาศใช้เมื่อปี 2559 และแนวทางการปรับปรุงรูปแบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งให้ข้อสรุปว่า ปีการศึกษา 2565 ควรจะมีการปรับปรุงรูปแบบวิธีการทวนสอบให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และปรับปรุงเครื่องมือทดสอบให้เหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาเคมี เพื่อที่จะได้ข้อมูลผลการทวนสอบที่ครบถ้วนยิ่งขึ้น ซึ่งในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรมีรายวิชาที่เลือกดำเนินการทวนสอบฯ ทั้งหมด 9 วิชา ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30 ของรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด ซึ่งรายวิชาที่ได้จัดการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประจำปีการศึกษา 2565 แสดงดังตาราง

ตารางแสดงรายวิชาทั้งหมดและรายวิชาทวนสอบฯประจำปีการศึกษา 2565 สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ภาคเรียนที่ 1/2565	ภาคเรียนที่ 2/2565	รายวิชาที่ดำเนินการทวนสอบ
ชั้นปีที่ 1 0020204 ชีวิตกับดนตรี 0080103 ทักษะการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์ 1151108 จิตวิทยาสำหรับครู 1161502 ความเป็นครู 4221111 เคมีเบื้องต้น 1 4221112 ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี 4231105 ชีวิตวิทยัพื้นฐาน 4291601 คณิตศาสตร์พื้นฐาน <u>8 รายวิชา</u>	ชั้นปีที่ 1 0030401 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 0080102 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่องานราชการและเชิงธุรกิจ 1001704 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร สำหรับครู 1001803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ระหว่างเรียน 1 1111103 ปรัชญาการศึกษาและการ ประกันคุณภาพการศึกษา 4211305 ฟิสิกส์พื้นฐาน 4221113 เคมีเบื้องต้น 2 <u>7 รายวิชา</u>	1. เคมีเบื้องต้น 1 2. เคมีเบื้องต้น 2 3. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 <u>3 รายวิชา</u>
ชั้นปีที่ 2 0010208 ทักษะชีวิตและจริยธรรม ในสังคมดิจิทัล 0030308 ภูมิปัญญาเทคโนโลยีและนวัตกรรมท้องถิ่น 1122203 การพัฒนาหลักสูตร 1142402 การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ 4222204 เคมีอินทรีย์ 4222606 เคมีวิเคราะห์ 4223737 เคมีอาหาร	ชั้นปีที่ 2 0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและ สุขภาวะทางเพศ 0080104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 1002703 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับครู 1002803 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 1122204 วิทยาการจัดการเรียนรู้ 4222307 เคมีอินทรีย์ 4222726 การสอนดิจิทัลในเคมีศึกษา	1. เคมีอาหาร 2. เคมีวิเคราะห์ 3. เคมีอินทรีย์ 4. เคมีอินทรีย์ 5. การสอนดิจิทัลในเคมีศึกษา 6. การสร้างสื่อและนวัตกรรม <u>6 รายวิชา</u>

ภาคเรียนที่ 1/2565	ภาคเรียนที่ 2/2565	รายวิชาที่ดำเนินการทวนสอบ
7 รายวิชา	4222727 การสร้างสื่อและนวัตกรรมทางเคมี 8 รายวิชา	

ผลการทวนสอบประจำปีการศึกษา 2565

จากการดำเนินการทวนสอบในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้ดำเนินการทวนสอบทั้งสิ้น 9 รายวิชา และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำทวนสอบนี้คือ การใช้แบบประเมินตนเอง แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินผลงานนักศึกษา และการประชุมของกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งเครื่องมือถูกแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบของการประเมิน คือ การประเมินรายวิชาเฉพาะภาคบรรยาย การประเมินรายวิชาภาคปฏิบัติ การประเมินรายวิชาที่มีทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติควบคู่กัน และการประเมินรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการทำทวนสอบหลักสูตรได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ โดยจำแนกรูปแบบของแบบประเมินให้มีความจำเพาะต่อลักษณะของแต่ละรายวิชา เพื่อให้มีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้และความเหมาะสมต่อลักษณะของแต่ละรายวิชา โดยหนึ่งใน 9 รายวิชาที่ดำเนินการทวนสอบฯ ยังคงใช้รูปแบบเหมือนกับปีการศึกษา 2563 คือ การประเมินจากผลงานที่เป็นชิ้นงานสื่อการสอนของนักศึกษาในรายวิชาการสร้างสื่อและนวัตกรรม เนื่องจากรายวิชานี้เน้นการผลิตสื่อทั้งในรูปแบบสื่อเทคโนโลยีและสื่อนวัตกรรมต่างๆ

ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยภาพรวม พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับดี ตามหัวข้อการประเมินทักษะทั้ง 6 ด้าน ซึ่งได้รายงานผลการจัดทำทวนสอบฯ ในรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำปีการศึกษา 2565 โดยรายวิชาส่วนใหญ่การจัดการเรียนการสอนในมคอ.3 และ มคอ.5 มีความสอดคล้องกัน โดยมีเพียง 2 รายวิชา คือเคมีอินทรีย์และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 ที่การจัดการเรียนการสอนในมคอ.3 กับการสอนจริงในบางส่วนไม่สอดคล้องกัน โดยวิชาเคมีอินทรีย์มีการปรับเปลี่ยนวิธีการวัดและประเมินผลเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและปรับให้เข้ากับสถานการณ์ เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 ที่ไม่ดีขึ้น ทำให้สถานศึกษาต้องปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบ online ทำให้ต้องมีการปรับรายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน และลดสัดส่วนคะแนนสอบ (แบบ online) เนื่องจากนักศึกษาบางคนมีความไม่พร้อมด้านอุปกรณ์ในการสอบแบบออนไลน์เนื่องจากเรียนผ่านโทรศัพท์มือถือ / ปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ต ทำให้มีข้อจำกัดที่สามารถเกิดขึ้นได้ เช่น ข้อสอบที่ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างสารสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ไม่มี อาจส่งผลให้โหลดรูปได้ช้ามากและไม่ชัดเจน จึงต้องลดสัดส่วนการสอบเพื่อให้มีความยุติธรรมมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องมีการปรับแผนการเรียนและแผนการประเมิน เนื่องจากนักศึกษาต้องออกสังเกตการสอนในสถานศึกษา และการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการที่ต้องเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยในเรื่องมาตรการการปฏิบัติงานในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19

เมื่อดำเนินการทวนสอบแล้ว คณะกรรมการได้ประชุมตรวจสอบผลการทวนสอบแล้วจึงมีมติสรุปผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2565 ว่าส่วนใหญ่มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลที่สอดคล้องธรรมชาติของรายวิชานั้นๆ และถูกต้องตามแผนการประเมินใน มคอ. 3 รวมทั้งการใช้เครื่องมือประเมินผลอย่างเหมาะสม และมีการจัดทำทวนสอบผลสัมฤทธิ์ที่ให้ผลการทวนสอบที่ค่อนข้างสอดคล้องกับการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5-5.3-CH-6, 5-5.3-CH-8, 5-5.3-CH-10, 5-5.3-CH-11)

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกัน เพื่อทบทวนระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมิน ดังนี้

ในปีการศึกษา 2565 ได้กำหนดรายวิชาหลักของแต่ละหลักสูตรในการทวนสอบโดยรายวิชาหลักที่กำหนดจะเป็นรายวิชาเป้าหมายที่สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในชั้นปีนั้นๆ และรายวิชาที่จัดทวนสอบจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด และถ้าต้องการเพิ่มรายวิชาให้มีการทวนสอบเพื่อความเหมาะสมในการประเมินผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นก็สามารถเสนอรายวิชาที่ต้องการจัดทวนสอบให้แก่ที่ประชุมของคณะกรรมการได้พิจารณาเพื่ออนุมัติได้ รวมถึงแต่ละรายวิชาสามารถเสนอวิธีการ รูปแบบ และเครื่องมือ การประเมินให้มีความหลากหลายเหมาะสมเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นของนักศึกษา

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตรร่วมกันประชุมวางแผนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดรายวิชาทวนสอบ โดยมีมติของที่ประชุมว่า รายวิชาที่เลือกมาทวนสอบควรมีรายวิชาทางครุมากขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบครอบคลุมทั้งด้านเคมีและด้านความเป็นครู สำหรับการเลือกรายวิชาซ้ำเดิมสามารถทำได้เพื่อพิจารณาแนวโน้มของแต่ละปีการศึกษาที่มีการปรับปรุงระบบกลไก และนอกจากนี้คณะกรรมการสำหรับการพิจารณาการทวนสอบฯ ควรแต่งตั้งคณะกรรมการ 3 ท่าน โดยมีเงื่อนไขอาจารย์ที่ทำหน้าที่เป็นกรรมการประเมินการทวนสอบนั้นจะต้องเป็นผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับรายวิชาที่จัดทำทวนสอบ (5-5.3-CH-8)

ตัวบ่งชี้ 5.3.3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5, มคอ.6 และ มคอ.7)

เป้าหมายเชิงปริมาณ

หลักสูตรมี มคอ.5 ที่มีข้อมูลครบถ้วนและครบทุกรายวิชาในปีการศึกษานั้น และมคอ.7 มีข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

หลักสูตรมีการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตรได้อย่างเป็นระบบ และถูกต้องตามหลักเกณฑ์การประเมิน

ระบบและกลไก/กระบวนการ

1. กรรมการหลักสูตรประชุมแต่งตั้งกรรมการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนประจำภาคการศึกษา

2. กรรมการติดตามอาจารย์ผู้สอนให้ดำเนินการประเมินผลการเรียนตามแผนที่ระบุใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 โดยการประชุมอาจารย์ผู้สอนระหว่างภาคเรียนหรือพิจารณาจาก มคอ. 5 หลังสิ้นสุดภาคเรียน โดยถ้ากรณีที่ไม่เป็นไปตามแผน รวมถึงผลการประเมินจากผู้เรียนที่ได้ระดับต่ำและข้อร้องเรียนต่างๆ คณะกรรมการจะให้อาจารย์ผู้สอนชี้แจงเหตุผล และหาแนวทางแก้ไข แล้วบันทึกลงใน มคอ. 5 แล้วกำหนดส่งกรรมการภายใน 20 วันหลังสิ้นสุดภาคเรียน

3. กรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณารับรองอนุมัติ มคอ. 5 แล้วนำเสนอกรรมการบริหารคณะเพื่อพิจารณารับรอง

4. กรรมการหลักสูตรประชุมสรุปผลการดำเนินการในการประเมินผลการเรียนรู้ จาก มคอ. 5 และผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตสำหรับพิจารณาประเมินหลักสูตร แล้วจัดทำ มคอ. 7 โดยประเด็นที่เป็นจุดแข็งก็จะใช้เป็นแนวปฏิบัติต่อไปพร้อมกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แต่สำหรับประเด็นที่เป็นปัญหา จะมีการชี้แจงสาเหตุและเสนอแนวทางแก้ไขสำหรับใช้ในการปีการศึกษาต่อไป

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 ทั้งภาคการศึกษา 1/2565 และ 2/2565 หลักสูตรได้ดำเนินการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร โดยแต่งตั้งคณะกรรมการสำหรับการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรซึ่งประกอบไปด้วย

ผศ.ดร. ธนัชพร ศรีนพคุณ	ประธาน
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	กรรมการ
ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	กรรมการ
ดร.วิญญู คงเพชร	กรรมการ
อาจารย์พรนิพา พวันนา	กรรมการเลขานุการ

คณะกรรมการได้ดำเนินการติดตามแผนการดำเนินงานกำกับติดตามการประเมินการจัดการเรียนการสอนซึ่งในปีการศึกษา 2565 โดยอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการวัดประเมินผลการเรียนตามแผนที่ได้ระบุในมคอ. 3 และ มคอ. 4 และได้รายงานผลดำเนินการของการประเมินผลการเรียนรู้ในเอกสาร มคอ. 5 และ มคอ. 6 เมื่ออาจารย์ผู้สอนได้นำเอกสารมคอ.3-6 เสนอที่ประชุม และหลังจากผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการหลักสูตรแล้ว ได้มีการส่งรายงานเอกสารมคอ. 3 มคอ. 4 มคอ. 5 และ มคอ. 6 เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่จัดส่งได้ตามกำหนดเวลาของหลักสูตร จากการกำกับติดตามพบว่า การประเมินผลการเรียนของทุกรายวิชามีความเหมาะสมและถูกต้อง โดยมีส่วนน้อยของบางรายวิชาที่ดำเนินการส่งรายงานเอกสารมคอ. 3 มคอ. 4 มคอ. 5 และ มคอ. 6 ถ้าซ้ำไม่เป็นไปตามกำหนดของหลักสูตร แต่อย่างไรก็ตามยังเป็นไปตามกำหนดในปฏิทินกิจกรรมสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ (มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา และมคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน) โดยส่วนใหญ่การประเมินผลการเรียนของแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมและถูกต้อง (5-5.3-CH-13, 5-5.3-CH-14)

สำหรับการทวนสอบในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบทั้งสิ้น 8 รายวิชาซึ่งคิดเป็นร้อยละมากกว่า 30 ของวิชาที่เปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 โดยมีทั้งรายวิชาเดิม (เพื่อดูแนวโน้มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) และรายวิชาใหม่ ซึ่งผลการทวนสอบของทุกรายวิชาจะถูกนำเสนอคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อร่วมประชุมพิจารณา รับทราบ และรับรองผลการทวนสอบ รวมทั้งร่วมกันปรับปรุงพัฒนาต่อไป จากผลการดำเนินการตามระบบกลไกทั้งหมด จะนำไปสู่ขั้นตอนการประชุมสรุปประเด็นต่างๆทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนจากการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2565 โดยประเด็นที่เป็นจุดแข็งทางหลักสูตรจะยังคงรักษาไว้ พร้อมทั้งหาแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับจุดแข็งของหลักสูตรให้เข้มแข็งมากขึ้น ส่วนประเด็นที่เป็นจุดอ่อนจะต้องหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข จากนั้นนำข้อมูลประเด็นต่างๆมาจัดทำ

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2565 (เอกสาร มคอ. 7) สำหรับการรายงานผลการประเมินตนเอง (5-5.3-CH-8)

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันในการประชุม เพื่อทบทวนระบบและกลไกการกำกับกับการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมิน คือ รายวิชาอื่นๆของโครงสร้างหลักสูตรที่อาจารย์ผู้สอนมิได้อยู่ในการกำกับดูแลของหลักสูตรสาขาวิชานั้นๆ ยังไม่พบการส่งผลการประเมินการเรียนรู้ที่ไม่ถูกต้อง และปัญหาการส่งผลการประเมินผลการเรียนที่ล่าช้าเกิดน้อยลง โดยเฉพาะรายวิชาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยความล่าช้าบางส่วนที่เกิดขึ้นยังไม่ส่งผลกระทบต่อนักศึกษา เนื่องจากระยะเวลาของความล่าช้าไม่เกิน 7 วัน โดยจากกระบวนการดำเนินงานรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นลำดับขั้นและต่อเนื่อง ทำให้ในปีการศึกษา 2565 ทางคณะได้มีมาตรการบดบังโทษเกี่ยวกับการส่งผลการเรียนล่าช้าอย่างชัดเจน เช่น การถูกประเมินตัดเงินเดือน เพื่อดำเนินการกระตุ้นอาจารย์ผู้สอนให้ดำเนินการโดยด่วน เพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานและช่วยให้นักศึกษาได้รับโอกาสที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษามากขึ้น (5-5.3-CH-8)

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการทบทวนระบบกลไก คณะกรรมการหลักสูตรร่วมประชุมกำหนดแนวปฏิบัติในการกำกับติดตามการประเมินผล ทั้งในรายวิชาทางเคมี รายวิชาวิชาชีพครู และรายวิชาอื่นที่ได้จัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ป) โดยในสาขาวิชานั้นให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการตามแนวปฏิบัติจากคณะกรรมการฝ่ายวิชาประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยคณะกรรมการระดับหลักสูตรยังคงเป็นผู้กำกับติดตามการจัดทำเอกสาร มคอ. 5 รวมถึงกำหนดระยะเวลาวันที่ ในการจัดส่งต่อกรรมการหลักสูตรเพื่อพิจารณา ส่วนรายวิชาที่อยู่นอกเหนือการกำกับติดตามของสาขาวิชาเคมีและคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรรมการหลักสูตรต้องจัดทำข้อมูลสถิติอาจารย์ผู้สอนและรายวิชาที่มีปัญหาบ่อยครั้งเกี่ยวกับการจัดส่งเอกสารผลการประเมินผลการศึกษา โดยในขั้นแรก ประธานหลักสูตรต้องดำเนินการจัดทำบันทึกข้อความแจ้งการจัดส่งเอกสาร มคอ. 5 ต่ออาจารย์ผู้สอนนั้น และถ้ายังไม่ได้รับเอกสาร มคอ. 5 ทางประธานหลักสูตรจะดำเนินการแจ้งต่อคณะกรรมการวิชาการระดับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพร้อมกับข้อมูลสถิติเพื่อแจ้งต่อคณะกรรมการวิชาการระดับคณะที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่เพื่อให้ใช้มาตรการระดับคณะนั้นกำกับการจัดส่งเอกสาร มคอ. 5 ทั้งนี้ตามระเบียบการประกาศจากมหาวิทยาลัยก็ได้มีการกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดส่งเอกสาร มคอ. 5 รวมถึงการระบุนความผิดและบทลงโทษไว้ด้วย และถ้าทางมหาวิทยาลัยกำกับอย่างเข้มงวดแล้วก็ควรจะเป็นผลให้เกิดการกำกับติดตามการประเมินผลในเอกสาร มคอ. 5 เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและระเบียบอย่างเคร่งครัด (5-5.3-CH-8)

สรุปผลการดำเนินงานที่ปรากฏเป็นรูปธรรม

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. นักศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การประเมินผลของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้าน
2. รายวิชาส่วนใหญ่ที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการดำเนินงานเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การประเมินผลของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้าน

3. หลักสูตรมีเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้านสำหรับรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรที่มีความถูกต้องและเหมาะสม

การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. รายวิชาทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาถูกต้อง
2. นักศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการประเมินผลการเรียนรู้อย่างถูกต้องตามแผนการประเมินใน มคอ. 3
3. เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความถูกต้องตามเกณฑ์การประเมินตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
4. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3

การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5, มคอ.6 และ มคอ.7)

1. หลักสูตรมี มคอ.5 ที่มีข้อมูลครบถ้วนและครบทุกรายวิชาในปีการศึกษานั้น และมคอ.7 มีข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง
2. หลักสูตรมีการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตรได้อย่างเป็นระบบ และถูกต้องตามหลักเกณฑ์การประเมิน

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
5-5.3-CH-1	รายงานการประชุม ครั้งที่ 4
5-5.3-CH-2	แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
5-5.3-CH-3	รายงานการประชุม ครั้งที่ 5
5-5.3-CH-4	รายงานการประชุม ครั้งที่ 8
5-5.3-CH-5	รายงานการประชุม ครั้งที่ 9
5-5.3-CH-6	รายงานการประชุม ครั้งที่ 8
5-5.3-CH-7	รายงานการประชุม ครั้งที่ 1
5-5.3-CH-8	รายงานการประชุม ครั้งที่ 2
5-5.3-CH-9	แนวปฏิบัติในการทวนสอบประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี
5-5.3-CH-10	คู่มือการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประจำปีการศึกษา 2559
5-5.3-CH-11	รายงานสรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำปีการศึกษา 2565
5-5.3-CH-12	ประกาศแนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
5-5.3-CH-13	ประกาศกำหนดการส่งผลการเรียนสำหรับหาพิจารณาอนุมัติโดยคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1/2565 และ มคอ. 5 และ มคอ. 6
5-5.3-CH-14	ประกาศกำหนดการส่งผลการเรียนสำหรับการพิจารณาอนุมัติโดยคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 2/2565 และ มคอ. 5 และ มคอ. 6
5-5.3-CH-15	มคอ. 7

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

รายละเอียดผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ		ผลการดำเนินงาน
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวน การดำเนินงานของหลักสูตร	หลักสูตรมีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ตลอดปีการศึกษา 2565 โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมครบร้อยละ 100 ทุกครั้งการประชุม
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยจัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.1) และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา ทั้งนี้หลักสูตรฯได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 3/2563 วันที่ 5 มีนาคม 2563 และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร 16 พฤษภาคม 2563 และสำหรับหลักสูตรปรับปรุง 2564 หลักสูตรฯได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564 และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร 18 สิงหาคม 2564
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ครบทุกรายวิชาก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยใน <u>หลักสูตรใหม่ 2563</u> ภาคเรียนที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 7 รายวิชา (15 มิถุนายน 2565) ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 8 รายวิชา (9 พฤศจิกายน 2565) <u>หลักสูตรปรับปรุง 2564</u> ภาคเรียนที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 8 รายวิชา (15 มิถุนายน 2565) ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 7 รายวิชา (9 พฤศจิกายน 2565)
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผล	มีการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ครบทุก

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ		ผลการดำเนินงาน
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	
	การดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	รายวิชาหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา โดยใน <u>หลักสูตรใหม่ 2563</u> ภาคเรียนที่ 1/2563 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 7 รายวิชา (13 ธันวาคม 2565) ภาคเรียนที่ 2/2563 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 8 รายวิชา (2 พฤษภาคม 2565) <u>หลักสูตรปรับปรุง 2564</u> ภาคเรียนที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 8 รายวิชา (13 ธันวาคม 2565) ภาคเรียนที่ 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 7 รายวิชา (2 พฤษภาคม 2566)
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา (2 มิถุนายน 2566)
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา 2565 ในหลักสูตร TQF โดยสาขาวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 ทั้งนี้รายวิชาที่มีการทวนสอบ คิดเป็นร้อยละ 25
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	ได้มีการนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาวางแผนและดำเนินการในปีการศึกษา 2565 (รายละเอียดระบุตามตัวบ่งชี้)
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ในหลักสูตรไม่มีอาจารย์ใหม่
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ครบทุกคน (รายละเอียดดังตัวบ่งชี้การบริหารอาจารย์ในหลักสูตร)
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ครบทุกคน
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม	- (เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุงยังไม่มีนักศึกษาปีสุดท้าย)

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ		ผลการดำเนินงาน
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	
	5.0	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	- (เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุงยังไม่มีนักศึกษาปีสุดท้าย)
13)	นิสิต/นักศึกษาได้รับเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความเป็นครู ครบถ้วนทุกกิจกรรมที่กำหนดและเป็นประจำทุกปี	นักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565 ทุกคนเข้าร่วมทุกกิจกรรมส่งเสริมความเป็นครูตามกำหนด
14)	. มีการจัดประสบการณ์บูรณาการการเรียนรู้กับการปฏิบัติงานวิชาชีพครูในสถานศึกษาเป็นประจำทุกปีการศึกษา	นักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565 ทุกคนได้รับการจัดประสบการณ์บูรณาการการเรียนรู้กับการปฏิบัติงานวิชาชีพครูในสถานศึกษาผ่านรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพพระหว่างเรียน 1 รหัสวิชา 1001802
15)	นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องผ่านเกณฑ์ประเมินภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ อย่างน้อยร้อยละ 20 ของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย	- (เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่)
รวมตัวบ่งชี้ในปี		11
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5		5
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5		100
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		11
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		100

$$\text{ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.4} = \frac{11}{11} \times 100 = 100 \%$$

ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.4

☐ ดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80 = 0

☐ ดำเนินงานร้อยละ 80.01-89.99 = 4.00

☐ ดำเนินงานร้อยละ 95.00-99.99 = 4.75

☐ ดำเนินงานร้อยละ 80 = 3.50

☐ ดำเนินงานร้อยละ 90.00-94.99 = 4.50

☒ ดำเนินงานร้อยละ 100 = 5.00

คุณภาพของการสอน

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
	ไม่มี				

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
	ไม่มี		

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
	ไม่มี			

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
0020204 ชีวิตกับดนตรี	1/2565	✓		ไม่มี
0080103 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	1/2565	✓		ไม่มี
1001703 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	1/2565	✓		ไม่มี
1161501 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	1/2565	✓		ไม่มี
4221111 เคมีเบื้องต้น 1	1/2565	✓		ไม่มี
4221112 ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	1/2565	✓		-ลงรายละเอียดเชิงลึกมากเกี่ยวกับมาตรฐาน ESPReLs -ฝึกการใช้เครื่องมือ Checklist และฝึกการให้ข้อเสนอแนะ
4231105 ชีววิทยาพื้นฐาน	1/2565	✓		ไม่มี
4291601 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	1/2565	✓		ไม่มี
0010208 ทักษะชีวิตและจริยธรรมในสังคมดิจิทัล	1/2565	✓		ไม่มี
0030308 ภูมิปัญญาเทคโนโลยีและนวัตกรรมท้องถิ่น	1/2565	✓		ไม่มี

รหัส ชื่อวิชา	ภาค	ผลการประเมินโดยนักศึกษา	แผนการปรับปรุง
1122203 การพัฒนาหลักสูตร	1/2565	✓	ไม่มี
1142402 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	1/2565	✓	ไม่มี
4222204 เคมีอินทรีย์	1/2565	✓	ไม่มี
4222606 เคมีวิเคราะห์	1/2565	✓	ไม่มี
4223737 เคมีอาหาร	1/2565	✓	ไม่มี
0030401 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1/2565	✓	ไม่มี
0080102 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่องานราชการและเชิงธุรกิจ	1/2565	✓	ไม่มี
1001802 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1/2565	✓	ไม่มี
1111102 ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	2/2565	✓	ไม่มี
1151107 จิตวิทยาสำหรับครู	2/2565	✓	ไม่มี
4211305 ฟิสิกส์พื้นฐาน	2/2565	✓	ไม่มี
4221113 เคมีเบื้องต้น 2	2/2565	✓	ไม่มี
4223729 พลังงานสีเขียว	2/2565	✓	ไม่มี
0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ	2/2565	✓	ไม่มี
0080104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2/2565	✓	ไม่มี
1002703 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2/2565	✓	ไม่มี
1002803 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	2/2565	✓	ไม่มี
1122204 วิทยาการจัดการเรียนรู้	2/2565	✓	ไม่มี
4222307 เคมีอินทรีย์	2/2565	✓	ไม่มี
4222726 การสอนดิจิทัลในเคมีศึกษา	2/2565	✓	ไม่มี
4222727 การสร้างสื่อและนวัตกรรมทางเคมี	2/2565	✓	ไม่มี

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	การมอบหมายงานให้นักศึกษาที่มีหัวข้อเดียวกันทำให้มีการคัดลอกรายงานของกลุ่มอื่น	มอบหมายงานให้แต่ละกลุ่มโดยไม่ซ้ำกัน พร้อมทั้งสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม กฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ของสังคม
ความรู้	การบรรยายติดต่อกันเป็นเวลานานทำให้นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นในการเรียน	จัดการเรียนการสอนโดยให้มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การบรรยายร่วมกับอภิปราย การบรรยายระยะสั้นสลับกับการถาม-ตอบ และการทำกิจกรรมกลุ่ม
ทักษะทางปัญญา	การจัดการเรียนการสอนแบบไม่กระตุ้นให้นักศึกษามีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์	ฝึกให้ผู้เรียนทักษะด้านการคิดและการแก้ไขปัญหาทั้งระดับบุคคลและกลุ่ม

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
	ระหว่างความรู้กับการประยุกต์ใช้	
ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	การจัดกลุ่มแบบสุ่มทำให้นักศึกษาบาง กลุ่มมีปัญหาในงานที่ต้องรับผิดชอบ เนื่องจากสมาชิกบางคนไม่เข้าเรียน หรือ เลิกเรียนโดยไม่บอกสมาชิกในกลุ่ม	ใช้การเรียนการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริม กระบวนการเรียนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เช่น ใ้ นักศึกษาจับคู่ หรือรวมกลุ่มสามคนด้วย ตนเองแล้วสุ่มรวมกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกใน กลุ่มสามารถทำงานได้อย่างราบรื่น
ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กำหนดให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่ผู้เรียน ขาดทักษะความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการ ค้นคว้า	แนะนำคำศัพท์เฉพาะทางวิทยาศาสตร์ใน เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง
ด้านวิธีวิทยาการจัดการ เรียนรู้	กระตุ้นและสนับสนุนให้ผู้เรียนหมั่น ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ หลากหลายทั้งจากสื่อทุกรูปแบบหรือ การเข้าร่วมงานประชุมวิชาการที่ เกี่ยวข้องและนำมาปรับใช้ให้เหมาะสม กับศาสตร์ทางเคมี	นักศึกษานำมาทดลองสอนโดยมีอาจารย์ใน หลักสูตรคอยให้คำแนะนำ

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒

จำนวนอาจารย์ใหม่

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสาย สนับสนุน	
การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยแม่ข่าย (node) และลูกข่าย (sub-node) ด้วยระบบ Online โดยใช้ โปรแกรม Zoom	2	2	เพิ่มทักษะให้กับอาจารย์และ เจ้าหน้าที่และสามารถทรา ความรู้ไปจัดการเรียนการสอนในชั้น เรียนให้มีประสิทธิภาพและ บุคลากรสายสนับสนุนเพิ่ม ความรู้ในสายงาน
จัดกิจกรรมการศึกษาเรียนรู้หลักปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เบื้องต้นของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-	8	2	เพิ่มทักษะให้กับอาจารย์และ เจ้าหน้าที่และสามารถทรา ความรู้ไปจัดการเรียนการสอนในชั้น เรียนให้มีประสิทธิภาพและ บุคลากรสายสนับสนุนเพิ่ม ความรู้ในสายงาน

	จำนวน		
คณิตศาสตร์ โรงเรียนตากฟ้าวิชาประสิทธิ์ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 ณ อาคารเอนกประสงค์ โรงเรียนตากฟ้าวิชาประสิทธิ์			รู้ไปจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพและบุคลากรสายสนับสนุนเพิ่มความรู้ในสายงาน
จัดกิจกรรมการศึกษาเรียนรู้หลักปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เบื้องต้นของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โรงเรียนอุทัยธรรมานุกูล วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565 ณ อาคาร 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	10	2	เพิ่มทักษะให้กับอาจารย์และเจ้าหน้าที่และสามารถนำความรู้ไปจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพและบุคลากรสายสนับสนุนเพิ่มความรู้ในสายงาน
เข้าร่วมประชุมประจำปีเครือข่ายมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ครั้งที่ 3 ในรูปแบบออนไลน์	2	3	เพิ่มทักษะให้กับอาจารย์เพื่อสามารถนำความรู้ไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพและบุคลากรสายสนับสนุนเพิ่มความรู้ในสายงาน
อบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษาและการจัดศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน Work-Integrated learning (CWIE) รูปแบบออนไลน์	1		สามารถนำความรู้ไปพัฒนาการจัดศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหลักสูตร
บริการวิชาการ เคมีสัมพันธ์ ในรูปแบบออนไลน์ วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566	10	2	สามารถนำความรู้ไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพ

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไข ปัญหาในอนาคต
สื่อการเรียนรู้ ชุดเคมีย่อบางแบบมาตรฐาน ครุภัณฑ์และเครื่องมือเฉพาะทางบางรายการสำหรับนำไปประกอบการจัดการเรียนรู้ระดับมัธยมปลาย ยังไม่เพียงพอหรือยังไม่พร้อมใช้งานได้บางรายการเนื่องจากอายุการใช้งานและขาดอะไหล่	อาจไม่บรรลุวัตถุประสงค์ในการสร้างความหลากหลายในการออกแบบอุปกรณ์การสอนเคมีย่อบางส่วนและความชำนาญและความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือให้นักศึกษา	-สร้างเครือข่ายและศึกษาดูงานจากหน่วยงานภายนอกเพื่อเพิ่มการเรียนรู้แก่นักศึกษา -จัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดซื้อและซ่อมบำรุง -นำเสนอปัญหาแก่ผู้บริหาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดสรรงบประมาณสนับสนุน

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นไปตามแผน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- การวัดความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 3.00 คะแนนขึ้นไป
- หลักสูตรมีระบบในการดำเนินงานที่ดี เพื่อการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม

เหมาะสม

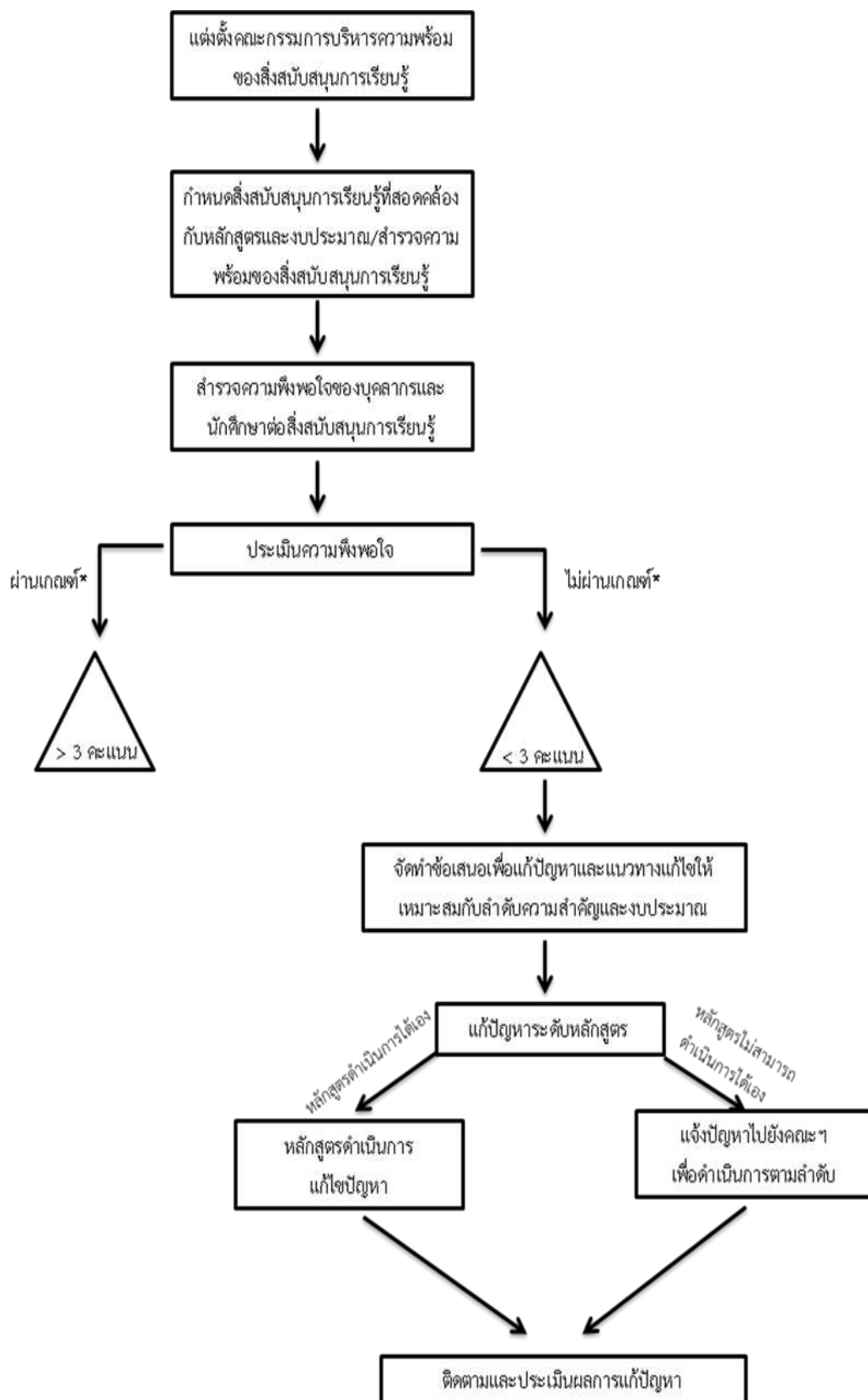
ระบบและกลไก

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์มีระบบการบริหารจัดการโดยประสานงานกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งศูนย์วิทยาศาสตร์ โดยมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการสนับสนุนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แก่หลักสูตรฯ ในด้านต่าง ๆ ได้แก่

- ห้องเรียน โดยมหาวิทยาลัยฯ และศูนย์วิทยาศาสตร์
- ห้องปฏิบัติการ โดยมหาวิทยาลัยฯ และศูนย์วิทยาศาสตร์
- เครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยมหาวิทยาลัยฯ และศูนย์วิทยาศาสตร์
- ห้องสมุดประจำหลักสูตร โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การบริการด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายและระบบอินเทอร์เน็ตโดยสำนักวิทยบริการฯ
- ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ โดยศูนย์สำนักวิทยบริการฯ
- ที่พักของนักศึกษา การจัดการด้านอาหาร และสถานกีฬา โดยส่วนกิจการนักศึกษา

มหาวิทยาลัยฯ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศูนย์วิทยาศาสตร์มีระบบและกลไกในการเชื่อมโยงการสนับสนุนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกับหลักสูตรฯ โดยใช้กระบวนการ PDCA เป็นพื้นฐาน

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังแผนภาพต่อไปนี้



* เกณฑ์ความพึงพอใจกำหนดโดยคณะกรรมการบริหารสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การดำเนินการตามระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรดำเนินการตามระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2565 โดยมอบหมายให้อาจารย์แต่ละท่านสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2565 โดยอ้างอิงจากรายวิชาที่รับผิดชอบและแจ้งในที่ประชุมเพื่อดำเนินการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการสอนที่ขาดหรือไม่เพียงพอโดยใช้งบประมาณเบื้องต้นจากงบประมาณที่หลักสูตรได้รับการจัดสรร งบประมาณของหลักสูตรไม่เพียงพอ คณะกรรมการหลักสูตรจะดำเนินการโดยใช้งบประมาณที่ทางมหาวิทยาลัย/คณะ/ศูนย์วิทยาศาสตร์ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาสามารถใช้เพื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้หลักสูตรได้ตรวจสอบความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พร้อมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้รับการจัดสรรในเรื่องสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยแบ่งออกตามประเภทดังนี้

- (1) วัสดุสนับสนุนการเรียนการสอน 77,308 บาท
- (2) การซ่อมแซมและบำรุงรักษาครุภัณฑ์ 40,000 บาท

นอกจากนี้หลักสูตรยังได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ ตำรา วารสาร และสื่อการเรียนรู้ต่างๆ โดยศูนย์สำนักวิทยบริการฯ

เนื่องจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต เคมี ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยและได้ผ่านการอนุมัติจากคณาจารย์ให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้เป็นปีแรก ดังนั้น หลักสูตรได้นำผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีมารวบรวมเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานตามระบบและกลไกการจัดหาสิ่งสนับสนุนการสอน ทั้งนี้ ปีงบประมาณ 2565 หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณใกล้เคียงเมื่อเทียบกับปี 2563 เนื่องจากงบประมาณในภาพรวมและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยลดลง แต่ในปีงบประมาณที่ผ่านมา หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณในส่วนของงบลงทุนในเรื่องของอาคารสอนพร้อมอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ประกอบ ทำให้หลักสูตรมีอุปกรณ์พื้นฐานและครุภัณฑ์ต่าง ๆ รองรับเปิดสอนในปีที่ 1 และปีที่ 2 นอกจากนี้หลักสูตรยังเพิ่มช่องทางการในการบริหารจัดการวัสดุ อุปกรณ์ หรือการปรับปรุงห้องปฏิบัติการผ่านโครงการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากเงินสนับสนุนของมหาวิทยาลัย คือ งบประมาณสนับสนุนการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการ จำนวน 30,000 บาท

การประเมินระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อสอบถามปัญหาหรือปรึกษาแนวทางสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของปีงบประมาณที่ผ่านมา และดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพและปริมาณของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยของอาจารย์เท่ากับ 4.20 และคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาเท่ากับ 4.26 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดี

การปรับปรุงระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินระบบและกลไกเรื่องการจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการเคมีจำนวน 2 ห้อง ณ ศูนย์การศึกษาย่านมัทรี ซึ่งทางหลักสูตรได้มีการทบทวนและประเมินว่าวัสดุวิทยาศาสตร์และครุภัณฑ์ประกอบมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน พร้อมทั้งมอบหมายให้เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์จัดทำคู่มือการใช้งานและเอกสารเกี่ยวกับการใช้งานและเข้าร่วมอบรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เช่น โครงการอบรมการจำแนกของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการที่ไม่ระบุประเภท โครงการมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (ESPREL) โครงการเตรียมปรับปรุงข้อมูลประกอบที่จำเป็นต่อการออกแบบหรือการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ โครงการใช้ประโยชน์ของข้อมูลสารเคมีและความปลอดภัย (SDS) หลักการพิชิตภัยกับงานความปลอดภัย การประเมินและบริหารความเสี่ยง การอบรมการใช้โปรแกรม WASTE TRACK การอบรมวิทยาการความปลอดภัยให้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ระดับโรงเรียน การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารเคมีและของเสียเพื่อลดของเสียในห้องปฏิบัติการ และการถอดบทเรียนด้านความปลอดภัย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อยกระดับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

ตัวบ่งชี้ 6.1.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ตัวอย่างเป้าหมาย

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- จำนวนสิ่งสนับสนุนหลักที่จำเป็นของรายวิชาในหลักสูตรเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีความพร้อมและอยู่ในสภาพที่ใช้ได้สำหรับการเรียนการสอนและงานวิจัย

ระบบและกลไกในการจัดการจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการมีการประชุมหลักสูตรเพื่อสำรวจจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา รวมถึงจำนวนทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ครุภัณฑ์ ให้เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 และ 2 โดยอ้างอิงระบบและกลไกจากแผนภาพในตัวชี้วัด 6.1.1

เพื่อให้มีการดำเนินการตามกระบวนการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยมีการประชุมเพื่อติดตามผลการทุกไตรมาส และจะมีการติดตามผลการดำเนินการโดย คณะกรรมการบริหารความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อติดตามเร่งรัดการดำเนินการและเบิกจ่ายงบประมาณ นอกจากนี้แล้วหลักสูตรจะดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและบุคลากรในด้านต่าง ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาร่วมทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาจุดแข็งและจุดอ่อน และกำหนดมาตรการเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาในปีต่อ ๆ ไป จากนั้น ข้อมูลดังกล่าวจะถูกรายงานให้ สาขาวิชาทราบ เพื่อเป็นการสอบทานข้อมูลและใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

การดำเนินการตามระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการจัดการจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการซื้อวัสดุพื้นฐาน ได้แก่ วัสดุสำนักงาน อุปกรณ์เครื่องแก้วพื้นฐาน และสารเคมีที่ใช้ในรายวิชาปฏิบัติการ พร้อมทั้งหลักสูตรได้ตรวจสอบความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ รวมถึงการซ่อมบำรุงเครื่องมือวิทยาศาสตร์โดยมอบหมายให้นักวิทยาศาสตร์เตรียมข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้พร้อมต่อการจัดการเรียนการสอน

การประเมินระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 คณะกรรมการหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อสอบถามปัญหาเรื่องแนวทางสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของปีงบประมาณที่ผ่านมา โดยมีมติที่ประชุมว่าแนวปฏิบัติของหลักสูตรควรเพิ่มในเรื่องของความพร้อมในการใช้สารเคมี ในกรณีที่สารเคมีบางชนิดมีจำกัด เนื่องจาก มีการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่ศูนย์การศึกษา ย่านมัทรี ซึ่งทำให้บางรายวิชาที่มีส่วนของปฏิบัติการต้องมีการเคลื่อนย้ายสารเคมีบางชนิด

2. ผลสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพและจำนวนของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้พบว่าระดับความพึงพอใจของอาจารย์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาเท่ากับ 4.26 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดี

การปรับปรุงระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรนำผลการประเมินระบบและกลไกเรื่องการจัดหาสารเคมีที่จำเป็นต่อรายวิชาปฏิบัติการ โดยทางหลักสูตรได้ดำเนินการรวบรวมรายชื่อของสารเคมี และจัดลำดับความสำคัญ จากนั้นมีการจัดสรรงบประมาณจากสาขาเพื่อให้หลักสูตรมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ตัวบ่งชี้ 6.1.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- นักศึกษาและอาจารย์ทุกคนที่ใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- การประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนที่ใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 3.00 คะแนน

ระบบและกลไก/กระบวนการ

ระบบและกลไกการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้หลักสูตรมีระบบและกลไกการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. คณะกรรมการมีการประชุมหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การวางแผนปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ตรงตามความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์มากยิ่งขึ้น
2. หัวหน้าสาขาวิชานำข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะเพื่อรับการจัดสรรงบประมาณ
3. คณะจัดทำงบประมาณตามที่สาขาวิชาเสนอ เพื่อรับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย
3. คณะได้รับการจัดสรรงบประมาณโดยได้รับงบประมาณที่อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย
4. คณะกรรมการร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็น โดยพิจารณาการจัดลำดับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็น
5. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษาเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในรอบปีงบประมาณถัดไป

การดำเนินการ

เพื่อให้มีการดำเนินการตามกระบวนการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยมีการประชุมเพื่อติดตามผลการทุกไตรมาส และจะมีการติดตามผลการดำเนินการโดย คณะกรรมการบริหารความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อติดตามเร่งรัดการดำเนินการและเบิกจ่ายงบประมาณ

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำสรุปสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพสอดคล้องกับคุณสมบัติของบัณฑิตหลักสูตร แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายการครุภัณฑ์ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ

รายการครุภัณฑ์	ปีงบประมาณที่ดำเนินการจัดหา		
	2560	2561	2562
เครื่องเขย่าสาร	✓		
เตาไฟฟ้าเดี่ยว	✓		
เครื่องชั่งดิจิตอล		✓	
เครื่องดูดจ่ายสารอัตโนมัติ		✓	
เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง			✓
Emergency Shower			✓
ตู้ดูดควัน			✓
ตู้อบลมร้อน			✓
เครื่องวัดมลติมิเตอร์			✓
เครื่องชั่งดิจิตอล			✓
เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า			✓
เครื่องทำน้ำแข็ง			✓
เครื่องดูดจ่ายสารละลาย			✓
เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง			✓
อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ			✓
ตู้แช่แข็งควบคุมอุณหภูมิ			✓
เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย			✓

คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำแผนความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพสอดคล้องกับคุณสมบัติของบัณฑิตหลักสูตร แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายการครุภัณฑ์ที่มีการทำแผนสำรวจความต้องการดำเนินงานโดยศูนย์วิทยาศาสตร์ร่วมกับสาขาวิชาเคมีหลักสูตรวทบ.เคมี และ คบ.เคมี

รายการครุภัณฑ์	ปีงบประมาณที่ดำเนินการจัดหา		
	2563	2564	2565
อินฟราเรดสเปกโตรโฟโตเมตรี	✓		
เครื่องวัดขนาดอนุภาค		✓	
เครื่องบอมบาคาลอริมิเตอร์		✓	
เครื่องลิควิดโครมาโทกราฟี			✓

โดยภาพรวม พบว่าหลักสูตรได้ดำเนินการจัดหาวัสดุหมวดสารเคมีและได้รับการสนับสนุนจากศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการเสนอเพื่อจัดหาครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ชั้นสูงเพื่อทั้งในการบริการวิชาการและการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับรายวิชา และได้ดำเนินการสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาภายในหลักสูตร พบว่ามีคะแนนความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เท่ากับปีการศึกษา 2563 คือ 4.26 ทั้งนี้เนื่องจากสถานการณ์โควิด 19 ที่นักศึกษาและคณาจารย์ไม่สามารถเข้ามาทำการเรียนการสอนในพื้นที่ได้เต็มที่ ส่วนการประเมินความพึงพอใจในด้านความพร้อมทางกายภาพ และการจัดพื้นที่ สถานที่ในการพบปะ มีคะแนนประเมินเท่ากับ 4.18 และ 4.16 ตามลำดับ นอกจากนี้ คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนทั้งแบบออนไซต์และออนไลน์ เพื่อให้พร้อมรองรับสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด 19 โดยให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านเตรียมความพร้อมในการใช้ระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยประเมินสถานการณ์โรคระบาดควบคู่กัน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุดนั้น หลักสูตรได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องมารวบรวมทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาจุดแข็งและจุดอ่อน และกำหนดมาตรการเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาในปีต่อ ๆ ไป จากนั้นข้อมูลดังกล่าวจะถูกรายงานให้ สาขาวิชาทราบ เพื่อเป็นการสอบถามข้อมูลและใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยคะแนนความพึงพอใจดังนี้

หัวข้อ	ปีงบประมาณ 2563	ปีงบประมาณ 2564	ปีงบประมาณ 2565
จำนวน และ คุณ ภาพ ของ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.26	4.26	4.27
ความพร้อมทางกายภาพ	4.15	4.18	4.20
การจัดพื้นที่ สถานที่ในการพบปะ	4.00	4.16	4.19

การประเมินการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 คณะกรรมการร่วมประชุมเพื่อสอบถามปัญหาหรือปรึกษาแนวทางสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของปีงบประมาณที่ผ่านมา โดยมีมติที่ประชุมว่าแนวปฏิบัติของโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีแนวปฏิบัติที่ดีอยู่แล้วและเหมาะสมที่จะใช้ต่อไปในการศึกษา 2565 โดยควรเพิ่มประเด็นเรื่องการบูรณาการเรียนการสอนต่อวิจัย และศิลปวัฒนธรรมเพื่อให้นักศึกษามีองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

การปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาปรับปรุงโดยจากข้อเสนอแนะพบว่า เครื่องมือวิทยาศาสตร์บางเครื่องมือการใช้งานที่ค่อนข้างซับซ้อนเข้าใจยาก หลักสูตรจึงได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยอาจารย์ประจำวิชาเป็นผู้ปรับปรุงคู่มือการใช้ห้องปฏิบัติการและคู่มือการใช้งานเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงเพื่อใช้ในการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การวางแผนดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2565

หลักสูตรได้เข้าร่วมประชุมเรื่องการเสนอของบประมาณในส่วนของงบลงทุน เพื่อรองรับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์วิทยาศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการเสนอเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานข้างต้น ในส่วนของหลักสูตรได้เป็นดำเนินการของบประมาณเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ

นอกจากนี้คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ หรือออนไลน์ เพื่อรองรับสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด 19 ในปีการศึกษา 2565 โดยให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านเตรียมความพร้อมในการใช้ระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของโปรแกรม Google Hangouts Meet โปรแกรม Zoom โปรแกรม Microsoft Teams ตามความเหมาะสมต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
6-6.1-CH-1	รายชื่อคณะกรรมการเตรียมความพร้อมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และรายละเอียดเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ
6-6.1-CH-2	รายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2565
6-6.1-CH-3	รายการตรวจสอบสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และสถานะของเครื่องมือ
6-6.1-CH-4	แบบประเมินความพึงพอใจ

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

1. ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
การวางแผนสำหรับกรณีการเกิดปัญหาในเรื่องของการเข้าสมัครเรียน ของนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 ที่มีจำนวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของมหาวิทยาลัย	หลักสูตรจะวางแผนในเชิงรุกในการแก้ปัญหาการรับสมัครนักศึกษา รวมถึงการพิจารณาเกี่ยวกับความโดดเด่นของหลักสูตรให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น	วางแผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ส่งเสริมนักศึกษาทำกิจกรรมที่เป็นการสร้างชื่อเสียง

2. สรุปการประเมินหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ)

- เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ปี 2563 และปรับปรุงปี 2564 จึงยังไม่มีข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

- เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ปี 2563 และปรับปรุงปี 2564 จึงยังไม่มีข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา

กระบวนการประเมิน แบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน

การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา	การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา
-	การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สภาวะเศรษฐกิจ ค่านิยมของสังคม

แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่ แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่ สามารถดำเนินการได้สำเร็จ

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

- ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)
 - การพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพครูโดยคุรุสภา
- ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลง
วิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิ์ผลรายวิชา)
 - เตรียมการสำหรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อให้ได้สาระความรู้เทียบเท่ากับการจัดการเรียนการสอนแบบในห้องเรียน เมื่อยังอยู่ในสภาวะการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสหรือไม่ปกติ
 - ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ
- กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
 - ควรมีมาตรการส่งเสริมให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนทำผลงานทางวิชาการ

สรุปผลการประเมินตนเอง หลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

องค์กรประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการ ดำเนินงาน	คะแนนที่ได้ เอกสาร/ หลักฐานอ้างอิง
องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน			
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสกอ.			☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
องค์กรประกอบที่ 2 บัณฑิต			
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O		N/A
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	O		N/A
คะแนนเฉลี่ย องค์กรประกอบที่ 2		-	
องค์กรประกอบที่ 3 นักศึกษา			
3.1 การรับนักศึกษา	P		3 คะแนน
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P		3 คะแนน
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	O		2 คะแนน
คะแนนเฉลี่ย องค์กรประกอบที่ 3		2.67 คะแนน	
องค์กรประกอบที่ 4 อาจารย์			
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P		3 คะแนน
4.2 คุณภาพอาจารย์	I		4.66 คะแนน
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ 60	5 คะแนน
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ 60	5 คะแนน
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ 28	4 คะแนน
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O		3 คะแนน
คะแนนเฉลี่ย องค์กรประกอบที่ 4		3.55 คะแนน	
องค์กรประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน			
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P		3 คะแนน
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P		3 คะแนน
5.3 การประเมินผู้เรียน	P		3 คะแนน
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O		5 คะแนน
คะแนนเฉลี่ย องค์กรประกอบที่ 5		3.5 คะแนน	
องค์กรประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P		3 คะแนน
คะแนนเฉลี่ย องค์กรประกอบที่ 6		3 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		35.66/11 = 3.24 คะแนน	

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี)(หลักสูตรปรับปรุง 2564) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)		
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.	- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน			
	ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ				
	☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น					
	☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ				
☒ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ						

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....	N/A คะแนน	อยู่ในช่วงดำเนินการ
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ 100	5.00 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....	5.00 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	3.00 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่ม เดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมิน สามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3.00 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย.....	3.00 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย.....	4.44 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ 40	5.00 คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ 40	3.33 คะแนน	
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ 24.00	5.00 คะแนน	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3.00 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย.....	3.48 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.00 คะแนน	
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O	ร้อยละ.....	5.00 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย.....	3.50 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	3.00 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย.....	3.00 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย.....	3.19 คะแนน	



รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาฟิสิกส์ (4ปี)

(หลักสูตรปรับปรุง 2564)

ประจำปีการศึกษา 2565

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

วันที่รายงาน 10 พฤษภาคม 2566

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

ข้อมูลทั่วไป

3

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

5

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

15

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

15

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

15

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

16

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

17

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

20

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

30

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

39

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

39

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

44

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

48

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

49

ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

49

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

57

ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

65

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

70

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

75

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

77

สรุปผลการประเมิน

79

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี)

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่รายงาน 10 พฤษภาคม 2566

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร : 25491721109534

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	1. หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์(4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) 2. กำหนดใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป 3. คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 16 วันที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563 4. สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ใน การประชุมครั้งที่ 1/2564 วันที่ 7 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564 5. คณะกรรมการติดตาม กำกับด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันที่ 27 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564 6. สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์พ.ศ. 2564 7.สกอ.รับทราบหลักสูตร 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 8.วันที่ครุสภา รับรองปริญญา 9 ธันวาคม พ.ศ. 2564
2. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	2. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	
3. นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	3. นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	
4. นางสาวปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	4. นางสาวปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	
5. นางสาวณัฐพร มีสวัสดิ์	5. นางสาวณัฐพร มีสวัสดิ์	

อาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำ)

1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ
2. ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี
3. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์
4. นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง
5. นายพีรพัฒน์ คำเกิด
6. นางสาวดุชนฎิ คำบุญเรือง
7. นางสาวณฐพร มีสวัสดิ์
8. นางสาวปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์

สถานที่จัดการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

แผนปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement Plan) ประจำปีการศึกษา 2565 (จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา 2564)					
ข้อเสนอแนะรายองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้					
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา	กิจกรรม/แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน	งบประมาณ
องค์ประกอบที่ 1 อาจารย์					
-เพิ่มเติมคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อ.ปนัดดา สิทธิเขตกรณ์ วุฒิ ป.บัณฑิตวิชาชีพครู	--ปรับตามข้อเสนอแนะ	ปีการศึกษา 2565	คณะกรรมการหลักสูตร		-ไม่มี-
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา	กิจกรรม/แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน	งบประมาณ
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา					
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา - ปรับการเขียนใหม่ ให้มีการประเมินกระบวนการ และปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาเนื่องจำนวนนักศึกษายังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่จำนวนนักศึกษาลดลง ดูภาพรวมจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย หรือจำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยอื่นที่เปิดหลักสูตรเดียวกัน จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้า แสดงว่ากระบวนการไม่ดี ให้ปรับปรุงกระบวนการ เช่น การให้ทุนนักศึกษาที่เข้ามาเรียน -กระบวนการรับนักศึกษาเป็นกระบวนการที่ดำเนินการในปีการศึกษา 2563 แต่ดูผลการรับ	1.สำรวจข้อมูลนักศึกษาใหม่ที่ได้มาจากการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อวางแผนประชาสัมพันธ์หลักสูตร 2. ทบทวนกลยุทธ์ประชาสัมพันธ์หลักสูตรในการรับนักศึกษาใหม่ปี 2565 ประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่าน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น Facebook ,line, การ live สด ร่วมกับคณะฯ	ปีการศึกษา 2565	คณะกรรมการหลักสูตร	สาขาวิชาฟิสิกส์ได้เข้าร่วมโครงการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการแสดงการสาธิตความรู้ (Live) รอบที่ 1 ในวันศุกร์ที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เวลา 19.00 น.-19.30 น. รอบที่ 2 ในวันศุกร์ที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2565 เวลา 19.00 น.-19.30 น. ประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางออนไลน์ ร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เช่น	-

นักศึกษา 2564 ให้ปรับการเขียนให้ถูกต้อง - การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษา กระบวนการกับผลการดำเนินการยังไม่สอดคล้องกันให้ปรับแก้ไขให้สอดคล้องกัน และให้มีการประเมินการและปรับปรุงกระบวนการ ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา - การกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาในช่วงการระบาดของโรค COVID 19 มีวิธีการอย่างไร - ตารางผลการประเมินความพึงพอใจต่อการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิชาการ มีการประเมินหัวข้อใดบ้าง ให้ใส่รายละเอียด - ควรมีแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้เห็นชัดเจน ปรับตารางการจัดกิจกรรมเพิ่มเติมข้อมูลในกิจกรรมที่จัดว่าพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อะไรบ้าง ผู้รับผิดชอบในการจัดกิจกรรม - ประเมินกระบวนการและปรับปรุงกระบวนการ - ควรมีกระบวนการให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการบูรณาการทั้งด้านงานวิจัย บริการวิชาการ ศิลปะวัฒนธรรม เช่นพานักศึกษาไปร่วมกิจกรรมบริการวิชาการ นำเสนอ				โรงเรียนบ้านวังข่อย จังหวัดนครสวรรค์ โรงเรียนหนองฉาง วิทยาคม จังหวัด อุทัยธานี โรงเรียน หนองบัว จังหวัด นครสวรรค์ โรงเรียน โพธิ์ไทรงามวิทยาคม จังหวัดพิจิตร โรงเรียนเขาทอง พิทยาคม จังหวัด นครสวรรค์ โรงเรียน เซนต์โยเซฟ นครสวรรค์ จังหวัด นครสวรรค์ โรงเรียน ศรีสโมสรวิทยา จังหวัดชัยนาท โรงเรียนหนองกรด พิทยาคม จังหวัด นครสวรรค์ โรงเรียน ท่าตะโก จังหวัด นครสวรรค์ โรงเรียน วัดสิงห์ จังหวัด ชัยนาท ประชาสัมพันธ์ หลักสูตรผ่าน สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ เช่น Facebook ,line, การ live สดร่วมกับ คณะฯ	

ผลงานวิจัย ส่งนักศึกษาเข้าแข่งขันด้านนวัตกรรมเป็นต้น ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา -จากการรายงานปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา ได้ข้อมูลมาอย่างไร มีหลักฐานยืนยันหรือไม่ ข้อเสนอแนะจริงๆ ควรศึกษาจาก SWOT analysis เพื่อวิเคราะห์สาเหตุจริงๆ ที่นักศึกษาน้อยเกิดจากสาเหตุใด เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาได้ถูกจุด ที่เสนอมาเป็นอุปสรรคที่เกิดขึ้น แต่ยังไม่ได้เห็นถึงจุดอ่อนของหลักสูตรที่ต้องการพัฒนาจริงๆ -ให้รายงานแนวโน้มของจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ เข้าปีการศึกษาย้อนหลัง 3 ปี ปีการศึกษาที่เข้า 2559-2561 -การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ให้เพิ่มเติมรายละเอียดสาเหตุที่นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษา -เพิ่มเติมรายละเอียดข้อคำถาม ในหัวข้อการประเมินเรื่อง ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร และเพิ่มเติมข้อมูลย้อนหลัง 3 ปีเพื่อดูแนวโน้มที่ดีขึ้น					

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา	กิจกรรม/แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน	งบประมาณ
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร					
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ - หลักสูตรควรมีแผนให้เห็นผลอย่างชัดเจน เช่น ทำอย่างไรให้อาจารย์มีผลงานทางวิชาการต่อเนื่อง และเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตำแหน่งผลงานทางวิชาการ (แผนระยะยาว 5 ปี) - การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประเมินกระบวนการ และปรับปรุงกระบวนการ - การบริหารอาจารย์ ประเมินกระบวนการและปรับปรุงกระบวนการ - ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ตารางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ยังไม่สอดคล้องกับตารางแผนพัฒนาบุคลากร ให้ปรับแก้ไขให้สอดคล้องกัน - เพิ่มเติมการพัฒนากระบวนการ ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ - อาจารย์ผู้รับผิดชอบควรมีผลงานทางวิชาการของอาจารย์ต่อเนื่องทุกปีและผลงานทางวิชาการคิดตามปี พ.ศ - ควรมีระบบและกระบวนการสนับสนุนอาจารย์ในการทำวิจัยและตีพิมพ์อย่างเป็นรูปธรรมและชัดเจน ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ - ตารางผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ ให้แสดงรายละเอียดข้อคำถาม ในหัวข้อที่ประเมิน	-หลักสูตรจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ให้มีผลงานวิชาการเตรียมความพร้อมให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์เป็นรายบุคคล	ปีการศึกษา 2565	คณะกรรมการหลักสูตร		-ไม่มี-

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา	กิจกรรม/แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน	งบประมาณ
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร - ปรับการเขียนใหม่ให้มีประเมินกระบวนการและปรับปรุงกระบวนการ - การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย การปรับปรุงสารของรายวิชาตาม มคอ.3 เทียบกับ มคอ.5 มีรายวิชาใดบ้าง และมีการปรับปรุงเนื้อหา /รูปแบบการสอน/วิธีการสอน ให้ทันสมัยอย่างไร ให้แสดงชื่อรายวิชา และรายละเอียด ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน - ตารางแสดงการจัดอาจารย์ผู้สอน ให้แสดงเหตุผลในการเลือกอาจารย์ผู้สอน - ประเมินกระบวนการและปรับปรุงกระบวนการ - ปรับเป้าหมายเชิงปริมาณในเรื่อง มคอ.3 กับ 4 เป็นร้อยละ 100 ของรายวิชาที่สอนในหลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน - การประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ด้านทักษะความรู้และทักษะทางปัญญา มีความแตกต่างกันอย่างไร ให้แสดงความแตกต่างให้ชัดเจน - ให้เพิ่มรายละเอียดวิชาอะไรบ้าง มีการทวนสอบ		ปีการศึกษา 2565	คณะกรรมการหลักสูตร		-ไม่มี-

ผลสัมฤทธิ์อย่างไร และเพิ่มรายวิชาทางครู ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ -ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานข้อที่ 1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมการประชุมในผลการดำเนินงาน ให้แสดงรายละเอียดการประชุมแต่ละครั้ง ว่ามีหัวข้อใดบ้าง - เพิ่มเติมรายละเอียดการพัฒนาตนเองของเจ้าหน้าที่					
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา	กิจกรรม/แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน	งบประมาณ
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
- ประเมินกระบวนการและปรับปรุงกระบวนการ -เพิ่มเติมกระบวนการที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ -หลักสูตรมีการดำเนินการอย่างไรในกรณีที่นักศึกษามีความต้องการศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่หลักสูตรไม่มีเครื่องมือ - ไม่ควรเทียบกับ มคอ.2 เนื่องจากบางวิชาต้องสอนให้ทั้งมหาวิทยาลัย - ควรมีการวางแผนในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางฟิสิกส์หลากหลายศาสตร์ และแผนสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา คบ. เช่น สื่อการสอนต่างๆ		ปีการศึกษา 2565	คณะกรรมการหลักสูตร		-ไม่มี-

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558)

เกณฑ์ การประเมิน		ผลการดำเนินงาน		
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร				
ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา จำนวน 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพียง 1 หลักสูตร และประจำหลักสูตรตลอดปีการศึกษา มีรายชื่อดังนี้				
ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา
1	นายวิโรจน์ จันทรจิตวิริยะ 3-6599-00575-18-0	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.(การสอนฟิสิกส์) ,2536 วท.บ.(ฟิสิกส์) ,2527 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2	นางฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์ 3-6798-00049-73-7	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.(พลังงานทดแทน) ,2554 วท.ม.(นิวเคลียร์เทคโนโลยี) ,2548 วท.บ.(ฟิสิกส์) , 2543 ประกาศนียบัตร วิชาชีพรู ,2545 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช
3	นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง 3-6403-00051-89-1	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์) ,2549 ประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาชีพรู , 2552 วท.บ.(ฟิสิกส์) ,2540 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
4	น.ส.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์ 1-1899-00066-24-1	อาจารย์	ปร.ด.(ฟิสิกส์ประยุกต์) ,25561 วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์) ,2555 วท.บ.(ฟิสิกส์) ,2552 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร
5	น.ส.ณัฐพร มีสวัสดิ์ 3-3508-00967-62-5	อาจารย์	วท.ม.(พลังงานทดแทน) ,2550 วท.บ.(ฟิสิกส์) ,2547 ประกาศนียบัตรวิชาชีพรู ,2547 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช

เกณฑ์ การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564) มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้		
1. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน		
2. คุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 3 คน และ		
3. ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน		
ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ กพอ.		
ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
1	นายวิโรจน์ จันทรจิตวิริยะ 3-6599-00575-18-0	ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด , ผศ.วิโรจน์ จันทรจิตวิริยะ, นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง. (2562) การทำนายขนาดแผ่นดินไหวภาคใต้ของประเทศไทย ผ่านทางการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ (TCI 2)
2	นางฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์ 3-6798-00049-73-7	ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์, และศุภชัย ทวี. (2561). การปรับปรุงประสิทธิภาพของชั้นไทเทเนียมไดออกไซด์ในเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสง โดยเปรียบเทียบความเข้มข้นของโพลีเอทิลีนไกลคอล 4000. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ "นเรศวรวิจัย" ครั้งที่ 14, 1 พฤศจิกายน 2561 (น. 103-109). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. (TCI กลุ่ม 1)
3	นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง 3-6403-00051-89-1	ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด , ผศ.วิโรจน์ จันทรจิตวิริยะ, นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง. (2562) การทำนายขนาดแผ่นดินไหวภาคใต้ของประเทศไทย ผ่านทางการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ (TCI 2)
4	น.ส.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์ 1-1899-00066-24-1	Tomuang, K., Sittiketkorn, P., Srisawad, P., Limphirat, A., Herold, C., Yan, Y-L., Chen, G., Zhou, D-M., Kobdaj, C., and Yan, Y. (2019). Production of K^-pp and $K^+p\bar{p}$ in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV. <i>Physical Review C</i> , 99(3), p 034002-1 034002-6. (SCOPUS) Phacharatouch Chaimongkon, Tanachod Thapang, Tanaporn Boonprasert, Apichaya Chumsri, Panadda Sittiketkorn, Patcharapan Thongkum and Pornrad Srisawad. (2019). Elliptic flow of the proton in 197Au + 197Au collisions reaction at intermediate energy by using a quantum molecular dynamics model. <i>Journal of Physics: Conference Series</i> , 1380 , 012008.

เกณฑ์ การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	
		Phacharatouch Chaimongkon, Pitchayapak Kunkaew, Panwaris Rerkwattanaampai, <u>Panadda Sittiketkorn</u>, Patcharapan Thongkum and Pornrad Srisawad. (2019). Azimuthal emission patterns of proton in $58\text{Ni} + 58\text{Ni}$ collision at intermediate energy by using a quantum molecular dynamics model. <i>Journal of Physics: Conference Series</i>, 1380, 012009. Phacharatouch Chaimongkon, Jenitsata Jeerakad, Tidarut Doo-saard, Chanadan Douykhumklaw, Sakda Prajit, <u>Panadda Sittiketkorn</u>, Patcharapan Thongkum and Pornrad Srisawad. (2019). The effect of K^+ potential on the nuclear equation of state for the K^+ production in heavy ion collisions by using a quantum molecular dynamics model. <i>Journal of Physics: Conference Series</i>, 1380, 012011. Kristiya Tomuang, <u>Panadda Sittiketkorn</u> and Puttachat Songsri. (2565). The Prediction of Exotic Nuclei (anti-) K^-p Production in Proton and Proton Collisions at 13 TeV. <i>วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ปีที่ 14 ฉบับที่ 19 มกราคม – มิถุนายน 2565</i>, หน้า 54-63. (TCI 2)
5	น.ส.ณัฐพร มีสวัสดิ์ 3-3508-00967-62-5	Niyomvong, N., Chuychay, W., Khomphan, W., Meesawat, N., & Kamkird, P.. (2020). Do we have a place for nature of science (NOS) in Biology teaching?. Proceeding in RSU International Research Conference, May 1, 2020. Pathum Thani, Thailand. (p. 1141-1150).

เกณฑ์ การประเมิน	ผลการดำเนินงาน			
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร				
อาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นอาจารย์ชุดเดียวกับกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คนและไม่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรอื่น มีคุณวุฒิและผลงานวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558				
4.คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน				
ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา
1	นายวิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.(การสอนฟิสิกส์) ,2536 วท.บ.(ฟิสิกส์) ,2527 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2	นางฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.(พลังงานทดแทน) ,2554 วท.ม.(นิวเคลียร์เทคโนโลยี) ,2548 วท.บ.(ฟิสิกส์) , 2543 ประกาศนียบัตร วิชาชีพรู ,2545 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช
3	นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์) ,2549 ประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาชีพรู , 2552 วท.บ.(ฟิสิกส์) ,2540 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
4	น.ส.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	อาจารย์	ปร.ด.(ฟิสิกส์ประยุกต์) ,25561 วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์) ,2555 วท.บ.(ฟิสิกส์) ,2552 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร
5	น.ส.ณัฐพร มีสวัสดิ์	อาจารย์	วท.ม.(พลังงานทดแทน) ,2550 วท.บ.(ฟิสิกส์) ,2547 ประกาศนียบัตรวิชาชีพรู ,2547 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช
6	นายศุภชัย ทวี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศษ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา), 2548 ค.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์), 2534 กศ.บ.(ฟิสิกส์), 2529 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ (บางเขน)

เกณฑ์ การประเมิน		ผลการดำเนินงาน			
ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา	
7	นายพีรพัฒน์ คำเกิด	อาจารย์	วท.ด.(พลังงานทดแทน), 2556 วท.ม.(พลังงานทดแทน), 2550 วท.บ.(ฟิสิกส์), 2542 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	
8	นางสาวดุขฎิ คำบุญเรือง	อาจารย์	ปรด.(ฟิสิกส์), 2561 วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์), 2549 กศ.บ.(ฟิสิกส์), 2547 ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	
1.2 การปรับ ปรง หลักสูตรตามรอบระยะ เวลาที่กำหนด		หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4ปี) เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 -สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 -สกอ.รับทราบหลักสูตร 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 -ครุสภา รับรองปริญญา 9 ธันวาคม พ.ศ.2564			

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ปรับปรุงมาจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เริ่มเปิดรับนักศึกษาในภาคการศึกษา 1/2562 จำนวนนักศึกษาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไม่สามารถเปิดการเรียนการสอนได้ เริ่มมีนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1/2563 คาดว่าบัณฑิตรุ่นที่ 1 จะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2566 จึงยังไม่สามารถประเมินองค์ประกอบเกี่ยวกับบัณฑิตได้ในปีการศึกษา 2565 ดังนั้นองค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ยังไม่ขอรับการประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน

- ยังไม่ขอรับการประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ปริญญาตรี)

ผลการสำรวจการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

- ยังไม่ขอรับการประเมิน

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ข้อมูลนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 (13 มิถุนายน 2565 – 9 มิถุนายน 2566)

ปีการศึกษา ที่รับเข้า	นักศึกษาแรก เข้าที่รายงาน ตัว	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)ในแต่ละปีการศึกษา							
		ชั้นปีที่ 1	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 2	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 3	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 4	ร้อยละ
2563	15	13	86.66	12	80.00	12	80.00	-	-
2564	5	5	100.00	4	80.00	-	-	-	-
2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2567	--	-	-	-	-	-	-	-	-

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1.1 การรับนักศึกษา

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

เป้าหมายเชิงปริมาณ การรับนักศึกษาจำนวน 30 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ นักศึกษาใหม่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและสาขาวิชาที่กำหนด ได้แก่ สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีระบบและกลไกในการรับนักศึกษา ดังนี้

1. จัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมกันจัดทำแผนการรับนักศึกษา และสัดส่วนการรับนักศึกษา
2. กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะเข้าศึกษา
3. จัดทำเอกสารเผยแพร่/แนะนำการศึกษาต่อ
4. ร่วมสอบคัดเลือกนักศึกษา
5. ติดตามผลการรับ และจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อกำหนดแผนการรับนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2565 และประกาศรับสมัครนักศึกษาตามเกณฑ์หลักสูตรผ่านกระบวนการรับสมัครของหน่วยงานส่วนกลางของมหาวิทยาลัย คือ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยกำหนดคุณสมบัติทั่วไปของผู้สมัครตามเกณฑ์ของส่วนกลางและคุณสมบัติเฉพาะตามเกณฑ์ของหลักสูตร

นักศึกษาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ ต้องสำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ นอกจากนี้จะต้องผ่านการสอบวัดแววความเป็นครู และเข้ารับการสอบสัมภาษณ์ โดยกรรมการประจำหลักสูตรจะกำหนดอาจารย์ผู้สอบสัมภาษณ์และแนวทางในการสัมภาษณ์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ จำนวน 3 คน ต่อผู้เข้าสอบ 1 คน ประกอบด้วยตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ต้องมีการประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ก่อนสอบทุกครั้ง กรรมการสอบสัมภาษณ์ ดังนี้

- อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง
- ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ
- ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์

โดยเนื้อหาการในการสอบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

- (1) ความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาฟิสิกส์
- (2) ด้านทักษะทางปัญญาและประสบการณ์
- (3) เจตคติ
- (4) ความรู้ทั่วไป เช่น ข่าวสารสถานการณ์ปัจจุบัน สถานการณ์ทางการเมืองและศาสนารวมทั้งหมด 100 คะแนน โดยต้องผ่านเกณฑ์ 80 คะแนน ขึ้นไป จึงจะสามารถเข้าศึกษาในสาขาวิชาฟิสิกส์

ซึ่งในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้รับนักศึกษารวมจำนวนทั้งสิ้น 4 คน ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จึงไม่สามารถเปิดการเรียนการสอนได้

การประเมินกลไกและผลการดำเนินงานการรับนักศึกษา

หลักสูตรมีการทบทวนกระบวนการรับนักศึกษา โดยมีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ถึงผลการดำเนินงานในรอบปีการศึกษา 2565 พบว่าหลักสูตรไม่สามารถเปิดทำการเรียนการสอนได้เนื่องจากจำนวนนักศึกษาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

จากผลการดำเนินการพบว่า จำนวนนักศึกษาไม่เป็นไปตามเป้าหมายและไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดทางหลักสูตรฯ จึงได้วางแผนการประชาสัมพันธ์ในการศึกษาถัดไป โดยเพิ่มช่องทางการรับนักศึกษา การประชาสัมพันธ์เชิงรุกให้ถึงกลุ่มเป้าหมาย ทั้งทางสื่อออนไลน์ และการออกประชาสัมพันธ์ในพื้นที่บริการ การสร้างเครือข่ายระดับโรงเรียนเป้าหมาย และการประชาสัมพันธ์ไปยังโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงร่วมกับมหาวิทยาลัยฯ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หลักสูตรได้ตั้งเป้าหมายผลลัพธ์ของกระบวนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. หลักสูตรได้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ
2. จำนวนนักศึกษาเป็นไปตามเป้าหมายที่ระบุไว้ใน มคอ.2

การปรับปรุงกลไกการรับนักศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนาระบบและกลไกการรับนักศึกษาสำหรับปีการศึกษา 2566 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. แจกแจงแผนการรับนักศึกษาแก่นักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนโดยยึดจำนวนที่ได้ระบุไว้ใน มคอ.2
2. กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
3. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และแนะแนวการศึกษาต่อผ่านช่องทางระบบประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย
4. การประชาสัมพันธ์เชิงรุก สร้างโรงเรียนเครือข่าย และกิจกรรมเชิงบริการวิชาการ
5. เพิ่มช่องทางการสื่อสารและการติดตามผู้สมัครเข้าศึกษาต่อ ที่อยู่ระหว่างขั้นตอนการรับสมัครจนถึงวันที่ผู้สมัครได้รายงานตัวและลงทะเบียนเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
6. การจัดสรรทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ และการช่วยเหลือนักศึกษาในการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์

หลักสูตรดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุกและลงพื้นที่ทำกิจกรรมบริการวิชาการให้กับโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 โรงเรียนได้แก่ โรงเรียนอุทัยธรรมานวัตร โรงเรียนหนองกรดวิทยาคม โรงเรียนเซนต์โยเซฟนครสวรรค์ และโรงเรียนลาดยาววิทยาคม ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษารายงานตัวเข้าศึกษาต่อจำนวน 4 คน แต่จำนวนดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของมหาวิทยาลัย จึงมีมติไม่อนุมัติให้หลักสูตรเปิดการจัดการเรียนการสอนได้ ทางหลักสูตรจึงได้โอนย้ายนักศึกษาไปยังหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 1 คน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

จำนวน 2 คน และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ซึ่งเป็นไปตามความประสงค์ของนักศึกษาใหม่

ตัวบ่งชี้ 3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- นักศึกษาทุกคนมีความพร้อมในการเข้าศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- นักศึกษามีความพร้อมในการเรียน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ อยู่ในระดับดีขึ้นไปตลอดจนแสดงถึงความสามารถ ที่จะเรียนได้ตลอดหลักสูตร
- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 80

ระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการวางแผนระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมประชุมวางแผนเพื่อกำหนดคุณสมบัติ หลักเกณฑ์การพิจารณา และประเด็นเรื่องความพร้อมของผู้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตร โดยมีการกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดเก็บข้อมูลพิจารณานักศึกษาแรกเข้าที่ผ่านกระบวนการรับนักศึกษา เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปกำหนดแนวทางการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา
2. จัดกิจกรรมและโครงการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา
3. ประเมินความพร้อมของนักศึกษาทั้งด้านความรู้ และทักษะของนักศึกษาหลังจากจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม
4. นำผลการประเมินไปปรับปรุงแผนการรับนักศึกษาและคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร

การดำเนินการตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ไม่มีผลการดำเนินการตามระบบและกลไกดังกล่าวเนื่องจากไม่มีนักศึกษา และจะนำกระบวนการที่วางแผนไว้ไปใช้กับนักศึกษาปีการศึกษา 2566

การประเมินระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ดำเนินการประเมินกระบวนการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งสรุปผลการประชุมเสนอว่าควรจัดโครงการเพิ่มเติมในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. โครงการปรับพื้นฐานความรู้ด้านภาษาอังกฤษ จัดทำขึ้นเพื่อให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีผลการสอบวัดพื้นฐานความรู้ด้านภาษาอังกฤษครบร้อยละแปดสิบ
 2. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ จัดทำขึ้นเพื่อให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 มีผลการสอบวัดพื้นฐานความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ครบร้อยละแปดสิบ
 3. โครงการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการและพัฒนาทักษะชีวิตสำหรับครูฟิสิกส์
- ดังนั้นหลักสูตรจึงกำหนดเป้าหมายการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาโดยมีผลลัพธ์ดังนี้

1. มีนักศึกษาที่มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ซึ่งทำให้การออกกลางคั่นน้อยลงและนักศึกษาได้ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษาครบร้อยละแปดสิบ
2. นักศึกษามีความพึงพอใจในการเรียนในหลักสูตรอยู่ในระดับมาก

การปรับปรุงระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนาการเตรียมความพร้อมนักศึกษาในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ด้านภาษาอังกฤษ ตามโครงการปรับพื้นฐานความรู้ด้านภาษาอังกฤษ
2. จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์ตามโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์
3. นำเสนอผลงานดำเนินงานพัฒนานักศึกษา และแผนการพัฒนานักศึกษา และการจัดสรรงบประมาณในปีถัดไป

สรุปผลการดำเนินงานที่ปรากฏเป็นรูปธรรม

การรับนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- นักศึกษา ลงทะเบียนเข้าเรียน จำนวน 4 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มหาวิทยาลัยและสาขาวิชาที่กำหนด

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ไม่มีการดำเนินการ เนื่องจากไม่เป็นไปตามเป้าหมายและไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ไม่มีการดำเนินการ เนื่องจากไม่เป็นไปตามเป้าหมายและไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2.1 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

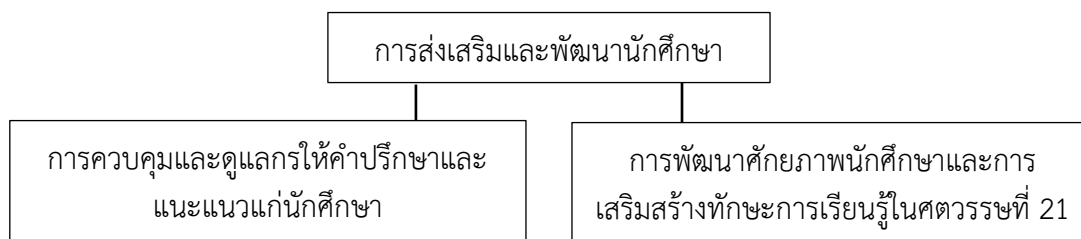
เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาทุกคนต้องได้รับการให้คำปรึกษาทั้งด้านวิชาการและการแนะแนว

เป้าหมายเชิงคุณภาพ :

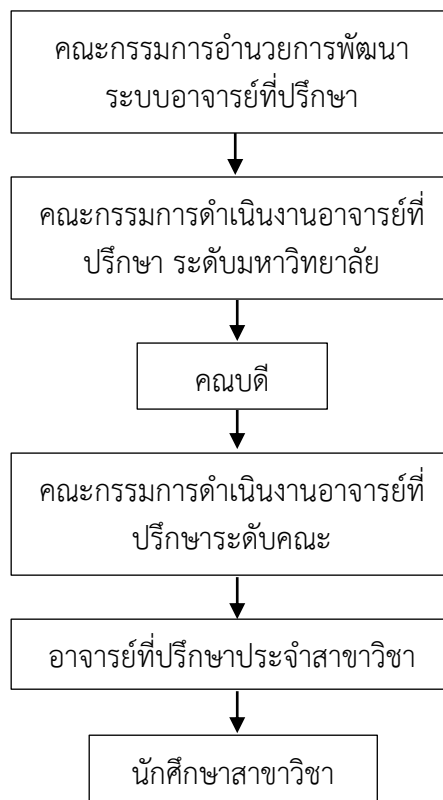
- ระดับความพึงพอใจในการให้คำปรึกษา อย่างน้อย 3.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน
- จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคั่นลดลง

ระบบและกลไก/กระบวนการ

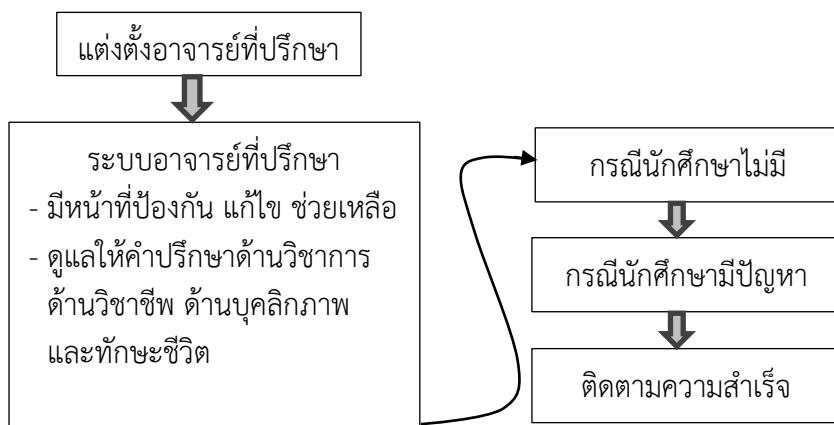
ช่วงปีการศึกษาแรกของนักศึกษาในหลักสูตร ต้องมีกลไกการพัฒนาความรู้พื้นฐานหรือการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคันน้อย ในระหว่างการศึกษา มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในรูปแบบต่างๆ ทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีการวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งการสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีขอบเขตดังนี้



โครงสร้างการดำเนินงานระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้กำหนดตามนโยบายของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องแนวปฏิบัติที่ปรากฏในคู่มือการใช้ระบบให้คำปรึกษาวิชาการระดับปริญญาตรี โดยจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ เพื่อดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย ภายใต้การกำกับดูแลจากมหาวิทยาลัย มีแผนภาพดังนี้



ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาของหลักสูตร เป็นไปตามแผนภาพ และมีรายละเอียดดังอธิบาย ดังนี้



1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา (คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษา 2565) โดยการแต่งตั้งจากทางคณะ และทางหลักสูตรมีการกำหนดให้มีการรายงานผลการควบคุมดูแลนักศึกษาของอาจารย์ ในกรณีที่เกิดปัญหาขึ้นกับนักศึกษาในความรับผิดชอบ ต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
2. การจัดระบบการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ยึดตามคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นเป็นหลัก โดยกำหนดช่วงเวลาในการพบอาจารย์ที่ปรึกษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง ในคาบ home room หรือเวลาที่ให้การดูแลและนักศึกษาในโอกาสอื่นๆ ตามความเหมาะสม
3. กรณีนักศึกษาไม่มีปัญหา อาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อมูลและคำแนะนำในด้านวิชาการ ได้แก่ การลงทะเบียน การวางแผนการเรียน ผลการเรียน ติดตามความสำเร็จของนักศึกษา และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. กรณีนักศึกษามีปัญหา อาจารย์ที่ปรึกษาวิเคราะห์และหาทางช่วยเหลือนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียน หรือต้องการความช่วยเหลือด้านอื่นๆ และจัดระบบช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา กรณีที่อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถดำเนินการได้ ให้รายงานประธานหลักสูตร และจัดการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาต่อไป
5. จัดช่องทางสื่อสาร/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์กับนักศึกษาเพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา
6. อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักศึกษาหลังจากให้คำปรึกษา และจัดเก็บข้อมูลของนักศึกษา เพื่อให้ข้อมูลนักศึกษากับกลุ่มอาจารย์ผู้สอนสำหรับการพัฒนานักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ในสาขาวิชาฟิสิกส์ พิจารณารายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และทบทวนแนวทางการปฏิบัติ กำหนดกระบวนการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาทุกคนทราบ ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติ ตลอดปีการศึกษา 2565

โดยมีการดำเนินงานตามระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาของหลักสูตร มีดังนี้

1. หลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาเข้าใหม่ในปีการศึกษา 2565 โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2565 ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษา	ปีการศึกษาที่เข้า	ชั้นปีที่
ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	2564	1
ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์	2563	2

2. ประธานหลักสูตรกำกับและติดตามให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดเก็บข้อมูลประวัติการให้คำปรึกษา ประวัติ นักศึกษา หรือข้อมูลให้คำปรึกษา เพื่อร่วมกันพิจารณาในวาระการประชุมเพื่อปรับปรุงกระบวนการ ควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา โดยให้มีการตรวจสอบติดตามนักศึกษาในความดูแลมากขึ้น
3. หลังจากมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาที่เข้าเรียนแล้ว หลักสูตรมีช่องทางให้นักศึกษา ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้ตลอดเวลา โดยสามารถติดต่อผ่านทางห้องธุรการสาขาวิชาฟิสิกส์ โทรศัพท์ และ กลุ่ม Line ซึ่งนักศึกษาสามารถใช้ช่องทางใดก็ได้เพื่อขอคำปรึกษาและสามารถทำได้ในเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งมีช่องทางประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook Page เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ทุนการศึกษา การประกวดแข่งขัน การศึกษาต่อ ข่าวสารวิชาการต่าง ๆ เป็นต้น
4. นักศึกษา ของหลักสูตรได้เข้าร่วมการปฐมนิเทศทั้งในระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ และในสาขาวิชาเพื่อ รับทราบข้อมูลในการปฏิบัติตัวเมื่อเข้ามาเป็นนักศึกษา รวมถึงข้อมูลของทุนการศึกษา การลงทะเบียน เป็นต้น นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้เพิ่มช่องทางการให้ข้อมูลการปฐมนิเทศกับนักศึกษา เช่น Line และ Facebook ของมหาวิทยาลัย รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดูแลนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เช่น กอง พัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัย สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี สารสนเทศ กำหนดกระบวนการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาทุกคนทราบ โดยให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ด้วยระบบการประชุมออนไลน์ อย่างน้อย 2 ครั้ง/ภาคเรียนปกติ
5. หลักสูตรฯ ได้สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ที่มีต่อการ ดำเนินงานของหลักสูตร พบว่าจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการควบคุมดูแลการให้ปรึกษาวิชาการ และแนะแนวการศึกษา มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.71 คะแนน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1) การให้ความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีปัญหาการเรียน หรือปัญหาอื่นๆ อยู่ใน ระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.71/5 คะแนน

2) ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาในความดูแล อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.71/5 คะแนน

การประเมินกระบวนการและเสนอแนวทางพัฒนา

ประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ในสาขาวิชาฟิสิกส์ประเมิน กระบวนการ ผลการประเมินพบว่า นักศึกษามีปัญหาด้านสุขภาพเนื่องจากนักศึกษาประสบอุบัติเหตุลื่นล้ม หน้าห้องน้ำทำให้กระดูกสะโพกหักจึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เป็นเวลา 2 เดือน ทำให้ ส่งผลต่อเวลาเรียนของนักศึกษาไม่สามารถเข้าเรียนในชั้นเรียนได้ตามปกติ การให้คำปรึกษา กล่าวคือ อาจารย์ ที่ปรึกษาให้ติดต่ออาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาสอบถามงานและขอเรียนแบบออนไลน์แทนการเรียนในชั้น

เรียนแบบปกติ ให้คำปรึกษาด้านวิชาการ เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการเรียนเนื่องจากนักศึกษายังไม่สามารถปรับตัวกับการเรียนแบบในชั้นเรียนตามปกติได้

การปรับปรุงระบบและกลไก/กระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ในสาขาวิชาฟิสิกส์ ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการ โดยให้คำปรึกษานักศึกษาหลายช่องทาง เช่น แอปพลิเคชันไลน์ เฟสบุ๊ก และทางโทรศัพท์ เมื่อเปิดเรียนในห้องเรียนปกติแล้ว จึงกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษากลับมาให้คำปรึกษาในห้องเรียนปกติ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามและประสานงานเรื่องการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในชั้นปีที่สูงขึ้น

ให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้มีโอกาสติดตามและให้คำปรึกษานักศึกษามากขึ้นหลังจากสถานการณ์โรคระบาด จึงกำหนดวันเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพิ่มขึ้นเป็น อย่างน้อย 3 ครั้ง/ภาคเรียนปกติ และ/หรือ 1 ครั้ง/ภาคเรียนฤดูร้อน รวมถึงมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลวิชาการและให้คำปรึกษานอกเหนือจากตารางเวลาที่กำหนด ในช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ หรือเว็บไซต์สาขาวิชาฟิสิกส์ ทั้งนี้ให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2565 เป็นต้นไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3.2.1-PH-1	คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา เวอร์ชันออนไลน์
3.2.1-PH-2	รายงานการประชุมสาขาวิชา ก่อนการเปิดเรียนภาคเรียนที่ 1/2565
3.2.1-PH-3	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา (ผลการประเมินความพึงพอใจ องค์กรประกอบที่ 3.3)

ตัวบ่งชี้ 3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาทุกคนต้องได้รับได้รับการส่งเสริมให้มีความพร้อมทางการเรียน เรียนอย่างมีความสุข มีความรู้ความสามารถตามหลักสูตร และมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพึงพอใจในการได้รับการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้กำหนดระบบการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้



1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดหัวข้อกิจกรรมต่าง ๆ ให้ครอบคลุมกับการพัฒนานักศึกษาทั้งด้านวิชาการและด้านการเรียนรู้ โดยดูจากบริบทของเนื้อหาวิชาในหลักสูตรและทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต
2. กำหนดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่นักศึกษาควรได้รับการส่งเสริม โดยมุ่งเน้นไปที่ทักษะสำคัญ ได้แก่
 - ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี ได้แก่ การคิดเชิงวิเคราะห์วิพากษ์และการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือกัน
 - ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่น ความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน รวมถึงความเป็นผู้นำและรับผิดชอบต่อสังคม
3. จัดสรรงบประมาณ และดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ตามระยะเวลาที่เหมาะสมตลอดปีการศึกษา 2564 ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรมีแผนพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ และการศึกษาดูงานซึ่งนักศึกษาสามารถที่จะนำสิ่งที่ได้รับนี้ไปปรับใช้ในการดำรงชีวิตและการทำงานในยุคปัจจุบัน โดยมีกระบวนการดังนี้
 - การจัดระบบการดูแลนักศึกษาด้านการจัดกิจกรรมของอาจารย์ประจำวิชา
 - อาจารย์ในสาขาวิชา เสนอโครงการฯ ในการประชุมงบประมาณสาขาวิชา
 - หัวหน้าสาขาวิชาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ
 - อาจารย์ผู้รับผิดชอบจัดกิจกรรม
 - อาจารย์ผู้รับผิดชอบจัดกิจกรรม สรุปและหาแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรม

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้รับการฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผ่านโครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัย คณะ และสาขาได้จัดขึ้น เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะวิชาหลัก ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้วัฒนธรรม ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี สรุปดังตาราง

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์มีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

โครงการ/กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	วิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้ นวัตกรรม	ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี
1.) วันที่ 11-12 มิถุนายน 2565 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 3 เข้าร่วมอบรม “การพัฒนาทักษะการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพครู” (รูปแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Google Meet)		✓		
2.) วันที่ 18-19 มิถุนายน 2565 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 2 เข้าร่วมอบรม “การส่งเสริมการพัฒนาอัตลักษณ์นักศึกษาครูตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูสภา” (รูปแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Google Meet)		✓		
3.) วันที่ 18-19 มิถุนายน 2565 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 3 เข้าร่วมอบรม “การบูรณาการพัฒนาคำรู้ทักษะด้านดิจิทัล” (รูปแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Google Meet)				✓
4.) วันที่ 22 มิถุนายน 2565 เวลา 08.30 - 12.30 น. นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 2 และ 3 เข้าร่วมโครงการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาฟิสิกส์ ในหัวข้อ “การออกแบบ ...” ณ โรงเรียนหนองกรดพิทยาคม จังหวัดนครสวรรค์	✓		✓	
5.) วันที่ 22 มิถุนายน 2565 เวลา 13.30 - 16.30 น. นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 2 และ 3 เข้าร่วมโครงการพัฒนาจิตอาสา นักศึกษาครูฟิสิกส์สู่โรงเรียน ณ โรงเรียนหนองกรดพิทยาคม จังหวัดนครสวรรค์	✓			✓
6.) วันที่ 25-26 มิถุนายน 2565 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 3 เข้าร่วมอบรม “การบูรณาการสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลกับการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21” (รูปแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Google Meet)			✓	✓
7.) วันที่ 1-3 กรกฎาคม 2565 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 3 คน ได้เข้าร่วมโครงการ “The 1 st NAS Academy on Paradigms of Physics (สำนักเรียนกระบวนทัศน์ทางฟิสิกส์ ครั้งที่ 1)” โดย ศาสตราจารย์ ดร. บุรินทร์ กำจัดภัย ณ ศูนย์ฟิสิกส์ทฤษฎีและปรัชญาธรรมชาตินครสวรรค์	✓			

โครงการ/กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	วิชาหลัก	ทักษะชีวิต และอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้ นวัตกรรม	ทักษะการสื่อสาร และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยมหิดล โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์				
8.) วันที่ 24 สิงหาคม 2565 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 2 คน ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในกลุ่มที่ 3 การดำเนินงานบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา (WIL) ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ประจำปี 2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ (ในรูปแบบออนไลน์)			✓	✓
9.) วันที่ 19 พฤศจิกายน 2565 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์เข้าร่วมอบรมการเตรียมความพร้อมในการเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะด้านภาษาอังกฤษ (ในรูปแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom) วิทยากรโดย ดร. สัตยชัย ฮามคำไพ				✓
10.) วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 1-2 ธันวาคม 2565 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 2 ได้เข้าร่วมโครงการพัฒนา soft skill ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมที่ 1 สร้างกลไกการพัฒนากระบวนการศึกษาเพื่อเข้าสู่กระบวนการวิศวกรสังคม ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์		✓		
11.) วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 3 นำเสนอผลงานใน กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะการนำเสนองานวิจัยของนักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป วิทยากรโดย ผศ.ดร. วชิรกร เมฆลา ณ ห้องนันทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	✓		✓	✓
12.) วันที่ 25, 30-31 มีนาคม 2566 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 2 ได้เข้าร่วมโครงการพัฒนา soft skill ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมที่ 2 สร้างกลไกและ Platform ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์และสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมเพื่อสังคม ชุมชน ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้านสะเดาชัย ต. ห้วยน้ำหอม อ.ลาดยาว จ. นครสวรรค์		✓	✓	✓
13.) วันที่ 24 มีนาคม 2566 นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 4 คน ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานในการประกวดผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่น ประเภท	✓		✓	✓

โครงการ/กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	วิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้ นวัตกรรม	ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี
นักศึกษา CWIE ที่มีโครงการ/ผลการปฏิบัติงานด้านฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนาสื่อการสอนเรื่องการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์”				

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.51 คะแนน ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ (3.2.1-CH-3)

- 1) กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้ช่วยพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร ระดับมากที่สุด คะแนน 4.52/5 คะแนน
- 2) กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้ช่วยสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ทักษะวิชาหลัก ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี) ระดับมากที่สุด คะแนน 4.62/5 คะแนน
- 3) การเปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรม ระดับมาก คะแนน 4.43/5 คะแนน
- 4) การแนะนำทุนการศึกษา ระดับมาก คะแนน 4.48/5 คะแนน

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากผลการดำเนินการที่ผ่านมาในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อทบทวนแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่ากิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่จัดขึ้นในปีการศึกษา 2565 มีความเหมาะสม การอบรมออนไลน์ทั้งหมดเป็นแบบออนไลน์ เนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โควิด-19 ทำให้นักศึกษาขาดประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียนตามแผนงาน ในปีการศึกษาต่อไป หากนักศึกษามีโอกาสได้เรียนในมหาวิทยาลัย (เรียนออนไลน์) อาจารย์ที่ปรึกษาควรเป็นผู้ช่วยประสานงาน และประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเข้ารับการอบรมตามโครงการที่คณะ และหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยจะจัดขึ้น รวมถึงการอบรมออนไลน์หรือสื่อแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านนวัตกรรม ทักษะด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เพิ่มมากขึ้น

การนำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ผลการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในเรื่องของการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เป็นไปตามแผนการพัฒนา และสอดคล้องกับความต้องการในสถานการณ์ปัจจุบันและสถานการณ์ในอนาคต มีการสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ด้านการทำงานและอาชีพ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในและนอกหลักสูตร

ในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ในหลักสูตร ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ และด้านทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี เป็นเรื่องสำคัญที่ส่งผลต่อการ ดำรงชีพในสังคมของนักศึกษาทั้งในระหว่างการศึกษา ตลอดจนถึงการออกไปดำรงชีวิตและการทำงานในสาย อาชีพในโลกศตวรรษที่ 21 ได้อย่างดีมีประสิทธิภาพ มีความสุขในชีวิต และสามารถปรับตัวในการทำงานได้ อย่างเหมาะสม

สำหรับสภาพการณ์ปัจจุบันและอนาคต ที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนใน ลักษณะของการสอนแบบออนไลน์มากขึ้น มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้มากขึ้น รวมถึงด้านการสื่อสารที่มีความเป็นสากล โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนรู้มากขึ้น นักศึกษาในหลักสูตร จึงควรได้รับการเสริมทักษะด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา จึงมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในด้านต่าง ๆ ให้กับนักศึกษา โดยการเสริมกิจกรรม การเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2564 ดังนี้

1) จัดทำแผนพัฒนานักศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

นักศึกษา ชั้นปีที่	กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	วิชาหลัก	ทักษะชีวิต และอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี
ปีที่ 1 และ ปีที่ 2	-	-	ส่งเสริมโครงการบูรณาการ การเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ โดย กำกับดูแลให้นักศึกษาที่มี ประสบการณ์ในการสังเกตการ สอนแล้ว ได้พัฒนานวัตกรรมสื่อ การสอนที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ การเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้ มากขึ้น และดียิ่งขึ้น	ส่งเสริมให้นักศึกษาอบรมการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ นักศึกษา อาทิ การผลิตสื่อออนไลน์ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ
				ส่งเสริมให้นักศึกษาอบรมพัฒนา ทักษะด้านภาษาอังกฤษ และทักษะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อช่วย ให้นักศึกษาสอบประกันคุณภาพ ด้านภาษาอังกฤษ และการสอบ ประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ ได้ผ่าน ตามกำหนดเวลาของ มหาวิทยาลัย

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรควรกำหนดการปรับปรุงระบบการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา ดังนี้

- หลักสูตรควรจัดทำแผนพัฒนานักศึกษา โดยกำหนดทักษะที่ควรได้รับอย่างชัดเจน เพื่อส่งเสริมให้มี ทักษะที่เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี
- หลักสูตรควรมีการจัดระบบการดูแลนักศึกษา ด้านการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์ประจำวิชา เพื่อพัฒนาทักษะวิชาหลัก หรือบูรณาการทักษะวิชาหลักกับทักษะอื่น ๆ เช่น ทักษะอาชีพ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนประจำวิชาต่าง ๆ ได้บูรณา

การทักษะวิชาหลักกับเครือข่ายวิชาการ รวมถึงการสร้างเครือข่ายเพื่อร่วมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- ให้นักศึกษาและครูในโรงเรียนที่นักศึกษาปีที่ 1 และ 2 ได้สังเกตการสอน ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อที่ต้องการได้รับการพัฒนาหรือส่งเสริม

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3-2.2-PhEd-1	รายงานสรุปการจัดโครงการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรมีการประชุม เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทางการศึกษาของนักศึกษา เช่น เรื่องการวางแผนการเรียน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา แนะนำแนวทางในการแก้ไขป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับนักศึกษา การให้ความรู้ด้านวิชาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหลักสูตร มุ่งหวังให้การคงอยู่ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีอยู่ในระดับสูง

ตัวบ่งชี้ 3.3.1 การคงอยู่

ระบบและกลไกการดำเนินงานต่ออัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

1. หลักสูตรได้มีระบบติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นกลไกในการติดตามผลการเรียนและการลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษา รวมถึงดูแลกิจกรรมพบปะของนักศึกษา (Homeroom) อย่างน้อยเทอมละ 1 ครั้ง โดยทำหน้าที่ในการติดตามปัญหาและแก้ไขความคั่งค้างของใจของนักศึกษา
2. จัดกิจกรรมให้นักศึกษา เพื่อให้สามารถปรับตัวในการเรียนระดับมหาวิทยาลัย ได้แก่ กิจกรรมพบปะของนักศึกษา (Homeroom) การแนะนำการขอทุนการศึกษา การแนะนำการทดสอบทักษะทางด้าน ICT และด้านภาษาอังกฤษ กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา โครงการการทบทวนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และการใช้เครื่องคำนวณ
3. อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปีตรวจสอบข้อมูลการคงอยู่ การลาออกของนักศึกษา
4. เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา มีการประเมินของหลักสูตรจากผลการดำเนินงานในการจัดกิจกรรมให้นักศึกษา เพื่อที่จะวางแผนปรับปรุงกระบวนการเพิ่มเติมสำหรับใช้ในปีการศึกษา 2565

ผลการดำเนินงาน

ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ไม่มีนักศึกษา

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

ปีการศึกษาที่ รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษา ที่เริ่มใช้หลักสูตร)	นักศึกษาแรกเข้า ที่รายงานตัว	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา							
		ชั้นปีที่ 1	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 2	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 3	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 4	ร้อยละ
2563	15	13	86.66	12	80.00	12	80.00	-	-
2564	5	5	100.00	4	80.00	-	-	-	-
2565	0	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ เป็นหลักสูตรใหม่ (หลักสูตร 4 ปี) เปิดปีการศึกษา 2563 เป็นปีการศึกษาแรก ทำให้ไม่สามารถรายงานแนวโน้มการดำเนินงานได้

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษาแรกเข้า

1. เป็นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตที่อยู่ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงยังไม่ใช่รู้จักของนักเรียนที่จะตัดสินใจเรียน
2. สาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์เป็นสาขาที่เรียนค่อนข้างยาก ทำให้มีนักเรียนสนใจสมัครเข้ามาเรียนน้อย
3. การที่ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้เกิดประชากรถดถอย มีอัตราการเกิดน้อย ยิ่งส่งผลให้นักเรียนที่จะเข้ามาวิทยาลัยมีจำนวนลดน้อยลง ทำให้มีการแข่งขันสูงมากขึ้นเรื่อยๆ ในการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยต่างๆ
4. พฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่สามารถเรียนรู้ได้หลายช่องทางและสะดวกขึ้น เช่น หลักสูตรออนไลน์ หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น

การคำนวณ

การคงอยู่

$$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{\text{จำนวนรับเข้า} - \text{จำนวนที่ลาออกจนถึงสิ้นปีการศึกษา}}{\text{จำนวนรับเข้า}} \times 100$$

จากสูตรการคำนวณ

1. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2563 เท่ากับ ร้อยละ 80.00
2. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2564 เท่ากับร้อยละ 80.00

ตัวบ่งชี้ 3.3.2 การสำเร็จ

ระบบและกลไกการดำเนินงานต่ออัตราการสำเร็จการศึกษา

1. หลักสูตรมีระบบในการขับเคลื่อนให้นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาในหลักสูตรสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (มคอ.2) โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่

ปรึกษาชั้นปี อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าวิจัยอิสระ และอาจารย์นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพพร้อมกันทำหน้าที่เป็นกลไกในการผลักดันและกระตุ้นให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการศึกษา 4 ปี

2. อาจารย์ที่ปรึกษาได้มีการติดตามให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามแผนที่วางไว้ทุกภาคการศึกษา กรณีนักศึกษาเรียนปกติจะเป็นการดูแลให้เรียนได้ตามแผนตลอด กรณีนักศึกษาตกในรายวิชาต่างๆ อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเป็นรายๆ ไป
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปี มีการประชุมเพื่อติดตาม ตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละชั้นปีทุกภาคการศึกษา ตรวจสอบจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
4. แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อนักศึกษาไม่จบตามแผนที่หลักสูตรกำหนดในที่ประชุมหลักสูตร และดำเนินการแก้ไขร่วมกับประเด็นการคงอยู่ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ปีการศึกษา	จำนวน รับเข้า	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร				จำนวนที่ลาออก
		2566	2567	2568	2569	
2563	13	0	-	-	-	1
2564	5	-	0	-	-	-
2565	0	-	-	0	-	-

หมายเหตุ เป็นหลักสูตรใหม่ (หลักสูตร 4 ปี) เปิดปีการศึกษา 2563 เป็นปีการศึกษาแรก ทำให้ไม่สามารถรายงานแนวโน้มการดำเนินงานได้

การคำนวณ

การสำเร็จการศึกษา

$$\text{อัตราการสำเร็จการศึกษา} = \frac{\text{จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร}}{\text{จำนวนรับเข้า}} \times 100$$

จากสูตรการคำนวณ

1. ปีการศึกษา 2563 อัตราการสำเร็จการศึกษา เท่ากับ ร้อยละ 0
2. ปีการศึกษา 2564 อัตราการสำเร็จการศึกษา เท่ากับ ร้อยละ 0

ตัวบ่งชี้ 3.3.3 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ความพึงพอใจของนักศึกษา

ระบบและกลไกการดำเนินการต่อความพึงพอใจของนักศึกษา

1. หลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร
2. เมื่อสิ้นปีการศึกษา ให้นักศึกษาทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันวางแผนเพื่อปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา เพื่อให้ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินการของหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไปมีแนวโน้มสูงขึ้น

ผลการดำเนินงาน

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตรที่ดำเนินการรับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1) การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.2) และผลที่เกิดกับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.3) ประเมินได้จากแบบสำรวจของหลักสูตร สอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- กระบวนการรับนักศึกษา
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
- การควบคุมดูแลการให้ปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา
- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- ความพึงพอใจต่อหลักสูตร
- ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 ที่มีต่อการดำเนินงานของหลักสูตรในระยะเวลา 1 ปี ในปีการศึกษา 2563-2564 สรุปได้ดังตาราง

ตารางที่ 1 แสดงผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 (ประจำปีการศึกษา 2565) และชั้นปีที่ 1-2 (ประจำปีการศึกษา 2564) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ลำดับ	รายการ	ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
		ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ	
		ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ
ด้านที่ 1 การรับนักศึกษา					
กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา					
1.1	การเตรียมความพร้อมด้านความรู้พื้นฐานทางวิชาการ	3.61	มาก	4.43	มาก
1.2	การเตรียมความพร้อมด้านการใช้ชีวิตของนักศึกษา	3.52	มาก	4.14	มาก
รวม		3.57	มาก	4.29	มาก
กระบวนการรับนักศึกษา					
1.3	จำนวนนักศึกษารับเข้าที่ระบุไว้ในประกาศรับสมัคร	3.52	มาก	4.29	มาก
1.4	คุณสมบัติของผู้สมัครที่ระบุไว้ในประกาศรับสมัคร	3.63	มาก	4.62	มากที่สุด
1.5	เครื่องมือและเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก	3.65	มาก	4.38	มาก
1.6	วิธีการที่ใช้ในการคัดเลือก	3.60	มาก	4.43	มาก
1.7	ขั้นตอนการรับเข้าตั้งแต่เริ่มจนได้นักศึกษาเข้ามา	3.61	มาก	4.48	มาก
1.8	ศักยภาพในการเรียนของนักศึกษาที่รับเข้ามา	3.58	มาก	4.14	มาก
รวม		3.60	มาก	4.39	มาก
ด้านที่ 2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา					

ลำดับ	รายการ	ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
		ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ	
		ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ
การควบคุมดูแลการให้ปรึกษาวิชาการและแนะแนวการศึกษา					
2.1	การให้ความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีปัญหาการเรียน หรือปัญหาอื่นๆ	3.65	มาก	4.71	มากที่สุด
2.2	ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาในความดูแล	3.59	มาก	4.71	มากที่สุด
รวม		3.62	มาก	4.71	มากที่สุด
การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21					
2.3	กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้ช่วยพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร	3.57	มาก	4.52	มากที่สุด
2.4	กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้ช่วยสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ทักษะวิชาหลัก ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี)	3.61	มาก	4.62	มากที่สุด
2.5	การเปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรม	3.40	ปานกลาง	4.43	มาก
2.6	การแนะนำทุนการศึกษา	3.52	มาก	4.48	มาก
รวม		3.53	มาก	4.51	มากที่สุด
ด้านที่ 3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา					
ความพึงพอใจต่อหลักสูตร					
3.1	หลักสูตรที่เรียนมีความสอดคล้องกับความสนใจของนักศึกษาและความต้องการของตลาดแรงงาน	3.57	มาก	4.57	มากที่สุด
3.2	ความรู้ที่ได้มีความทันสมัย สามารถนำไปประกอบอาชีพและต่อยอดสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้นได้	3.60	มาก	4.57	มากที่สุด
3.3	ความเหมาะสมในการจัดวางลำดับก่อนหลังของรายวิชาในหลักสูตร	3.59	มาก	4.52	มากที่สุด
รวม		3.59	มาก	4.56	มากที่สุด
ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา (เฉพาะนักศึกษาที่เคยส่งข้อร้องเรียนไปยังอาจารย์และผู้บริหารทุกระดับ)					
3.4	ความพึงพอใจในการสอบถามข้อมูลย้อนกลับในเรื่องที่ได้ร้องเรียน	3.60	มาก	4.43	มาก
3.5	การปรากฏหลักฐานที่ชัดเจนว่าได้ปรับปรุงในเรื่องที่ได้ร้องเรียน	3.65	มาก	4.48	มาก
3.6	ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน	3.61	มาก	4.52	มากที่สุด
รวม		3.62	มาก	4.48	มาก
ด้านที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน					
4.1	ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อม ในอาคารเรียนของคณะ	3.62	มาก	4.57	มากที่สุด
4.2	ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อม ในมหาวิทยาลัย	3.56	มาก	4.48	มาก

ลำดับ	รายการ	ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
		ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ	
		ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ผลการปฏิบัติ
4.3	ความพร้อมของหนังสือ วารสาร สื่อ ฯลฯ ของหอสมุดมหาวิทยาลัย	3.54	มาก	4.24	มาก
4.4	คณะจัดให้มีพื้นที่สำหรับพบปะ แลกเปลี่ยน สันทนาการหรือทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา	3.48	ปานกลาง	4.24	มาก
4.5	การให้บริการอินเทอร์เน็ต WIFI ในอาคารของมหาวิทยาลัย	3.60	มาก	4.19	มาก
รวม		3.58	มาก	4.34	มาก

หมายเหตุ

- เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนค่าเฉลี่ยได้กำหนดเกณฑ์ประเมินไว้ดังนี้
 ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับมาก
 ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด
- เป็นหลักสูตรใหม่ (หลักสูตร 4 ปี) เปิดปีการศึกษา 2563 เป็นปีการศึกษาแรก ทำให้ไม่สามารถ

รายงานแนวโน้มการดำเนินงานได้

จากตาราง เมื่อเปรียบเทียบปีการศึกษา 2565 กับปีการศึกษา 2564 พบว่าระดับความพึงพอใจรวมเฉลี่ยของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตรที่ดำเนินการรับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1) การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.2) และผลที่เกิดกับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 3.3) เพิ่มขึ้นในทุกตัวบ่งชี้ อีกทั้งรายการที่มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางในปีการศึกษา 2563 ได้รับการแก้ไขตามระบบและกลไกการดำเนินงานต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่ได้ของหลักสูตร

และในปีการศึกษา 2564 ระดับความพึงพอใจรวมเฉลี่ยด้านที่ 1 การรับนักศึกษา ด้านที่ 2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา ด้านที่ 3 ผลที่เกิดกับ อยู่ในระดับมาก มากที่สุด และมากที่สุด ตามลำดับ โดยรายการที่ 1.2 การเตรียมความพร้อมด้านการใช้ชีวิตของนักศึกษา และรายการที่ 1.8 ศักยภาพในการเรียนของนักศึกษาที่รับเข้ามา มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คณะกรรมการประจำหลักสูตรจึงได้ประชุมร่วมกัน สรุปแนวทางแก้ไข ดังนี้

รายการ	แนวทางแก้ไข
1.2 การเตรียมความพร้อมด้านการใช้ชีวิตของนักศึกษา	เพื่อเป็นการวางแผนการแก้ไขให้นักศึกษาเตรียมตนเองให้พร้อมเพื่อการเรียนรู้ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สภาพแวดล้อม เวลาที่เหมาะสม สำหรับการเรียนรู้ online สำหรับวิชาบรรยาย และ onsite สำหรับ วิชาปฏิบัติ คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา สอบถามปัญหาด้านความพร้อม

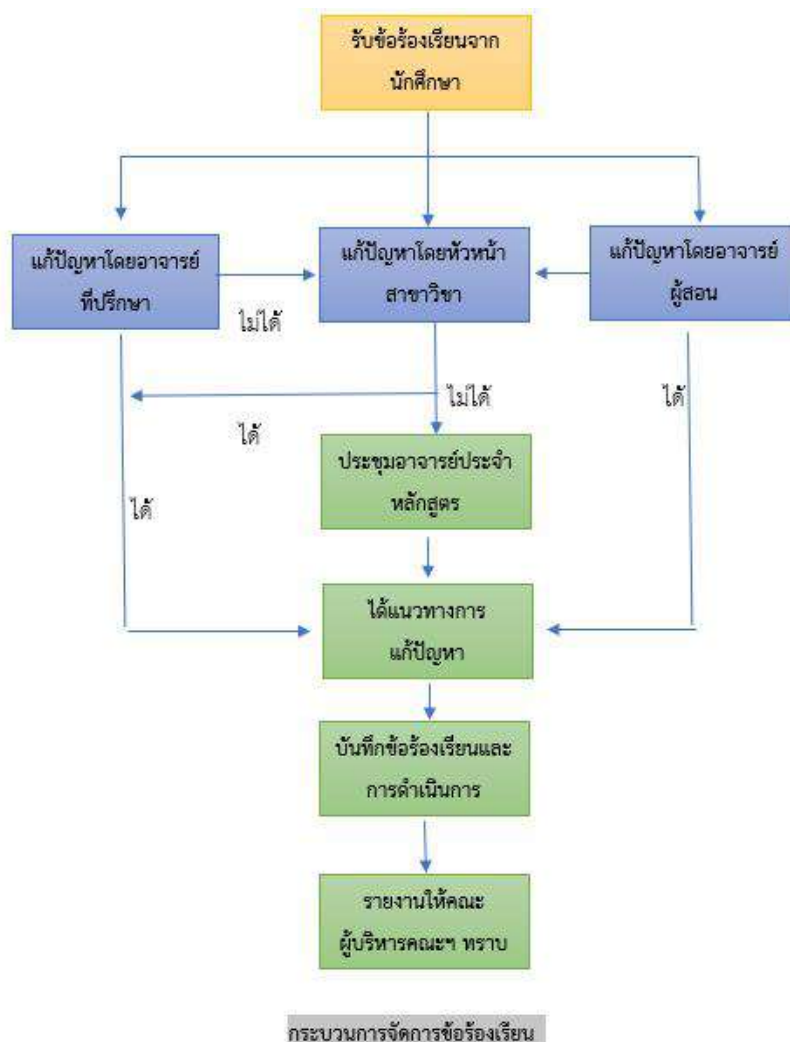
รายการ	แนวทางแก้ไข
	ด้านการใช้ชีวิตที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักศึกษาผ่าน Line group อย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อที่จะได้ ติดตามและหาแนวทางแก้ไขได้ทันทั่วทั้งที่มี ประสิทธิภาพ
1.8 ศักยภาพในการเรียนของนักศึกษาที่รับเข้ามา	คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้เสนอแนวทางแก้ไข ว่าให้จัดทำแบบสำรวจกิจกรรมพัฒนาศักยภาพ นักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมศักยภาพในการเรียนตาม ความต้องการส่วนใหญ่ของนักศึกษา และจัด กิจกรรมตามความต้องการของนักศึกษา นอกเหนือจากกิจกรรมที่จัดอยู่แล้วเป็นประจำ

การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ระบบและกลไกการดำเนินงานต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

1. หลักสูตรมีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาตามแผนผังระบบของกระบวนการ การจัดการข้อร้องเรียน (ดังแสดงในแผนผังด้านล่าง)
2. ประชุมทบทวนผลของการจัดการข้อร้องเรียนของปีการศึกษาที่ผ่านมา โดยการจัดประเภทของ ข้อร้องเรียนให้เป็นหมวดและทบทวนช่องทางการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา
3. กำหนดช่องทางการจัดการข้อร้องเรียน เช่น โทรศัพท์ Line Facebook กล้องความคิดเห็น วาจา
4. เมื่อมีข้อร้องเรียนแจ้งผู้รับผิดชอบก่อน กรณีเร่งด่วนต้องแจ้งภายในเวลา 1 วัน
5. พิจารณาข้อร้องเรียน หากเป็นข้อร้องเรียนที่หลักสูตรดำเนินการได้ กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการ ได้ให้ ส่งข้อร้องเรียนส่งให้คณะดำเนินการ
6. ติดตามผลการดำเนินการเพื่อนำผลไปแจ้งนักศึกษา ภายใน 3 วัน
7. หากคณะดำเนินการไม่ได้ ส่งต่อทางมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการ
8. ติดตามผลการดำเนินการเพื่อนำผลไปแจ้งนักศึกษา ภายใน 7 วัน

แผนผังระบบของกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน



ผลการดำเนินงาน

ในการปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้แจ้งให้นักศึกษาทราบถึงช่องทางการร้องเรียนว่ามีช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ โทรศัพท์ Line Facebook หรือทางวาจากับอาจารย์ผู้สอนที่นักศึกษาให้ความไว้วางใจ กล่องความคิดเห็น สายตรงประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สายตรงคณบดี/อธิการบดี หากพบว่านักศึกษามีข้อร้องเรียนต่อหลักสูตรสาขาวิชา มีกระบวนการในการแก้ปัญหาข้อร้องเรียนโดยนำเข้าสู่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 มีการร้องเรียนจากนักศึกษา 2 เรื่อง คือ

1. นักศึกษาร้องเรียนเรื่องการส่งเกรดซ้ำของอาจารย์ผู้สอนคณะอื่น ซึ่งทำให้นักศึกษาไม่สามารถนำผลการเรียนไปเบิกทุนที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยได้ทันตามรอบ จึงได้รับทุนการศึกษาล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น จากข้อร้องเรียนดังกล่าว ประธานหลักสูตรจึงนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยได้ข้อสรุปแนวทางแก้ไขดังนี้ คือ แจ้งเรื่องหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อที่จะดำเนินแจ้งเรื่องผ่านคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปยังคณะที่อาจารย์ผู้สอนส่งเกรดซ้ำไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จากแนวทางการแก้ไขดังกล่าว ทำให้ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก

2. นักศึกษาร้องเรียนเรื่องอาจารย์ผู้สอนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1 ดังนี้ คือ อาจารย์ไม่บอกรายละเอียดของการเรียนในแต่ละสัปดาห์และอาจารย์ไม่ได้มีเตรียมการสอนมาก่อนเข้าสอน

จากข้อร้องเรียนดังกล่าว ประธานหลักสูตรจึงนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยได้ข้อสรุปแนวทางแก้ไขดังนี้ คือ แจ้งเรื่องหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อที่จะดำเนินแจ้งเรื่องผ่านคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปยังคณะที่ครุศาสตร์เพื่อแจ้งปัญหาดังกล่าวและเสนอแนวทางแก้ไข เช่น ขอปรับเปลี่ยนผู้สอนสำหรับการจัดการเรียนการสอนครั้งถัดไป จากแนวทางการแก้ไขดังกล่าว ทำให้ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 2 แสดงการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ปีการศึกษา	2564	2565
เรื่องที่ร้องเรียน	อาจารย์ผู้สอนให้เกรดผิด	1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชานอกคณะวิทยาศาสตร์ฯ ส่งเกรดต่ำกว่ากำหนด 2. ปัญหาเรื่องอาจารย์ผู้สอนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 1
จำนวนข้อร้องเรียนของนักศึกษา	1 เรื่อง	2 เรื่อง
จำนวนข้อร้องเรียนที่ได้รับการแก้ไข	1 เรื่อง	2 เรื่อง
ร้อยละของข้อร้องเรียนที่ได้รับการแก้ไข	100	100

หมายเหตุ เป็นหลักสูตรที่มีจำนวนนักศึกษาปีการศึกษา 2563 เป็นปีการศึกษาแรก ทำให้ไม่สามารถรายงานแนวโน้มการดำเนินงานได้

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2563	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
3.3	2 คะแนน	2 คะแนน	2 คะแนน	บรรลุ

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3-3.3-PH-1	สภานักศึกษาที่เข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
3-3.3-PH-2	รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตรปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2565

แนวทางการพัฒนา

ดำเนินการตามระบบและกลไก ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา และตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา เพื่อให้มีผลที่เกิดกับนักศึกษาไปในทางที่ดีขึ้น

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการพัฒนาดตนเองของบุคลากรสายวิชาการตามแผนร้อยละ 100

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ สกอ.กำหนด
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจกับการปฏิบัติงาน/พัฒนาดตนเองไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียน อยู่ในระดับดีขึ้นไป (มากกว่า 3.50 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5.00)

การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ใช้กระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งมีอยู่ 4 ขั้นตอนคือ

1. ประชุมวางแผนรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ดำเนินการตามแผนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. จัดทำ สมอ.08 กรณีมีการเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4. ประเมินอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สำหรับปีการศึกษา 2565 หลักสูตรกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเหมือนปีการศึกษา 2564 โดยมีขั้นตอนเหมือนเดิม คือ

1. ประชุมวางแผนรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ดำเนินการตามแผนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. จัดทำ สมอ.08 กรณีมีการเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4. ประเมินอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมวางแผนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2565 ในวันพุธที่ 16 มิถุนายน 2565 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังเป็นไปตามเกณฑ์ ดังนั้นจึงยังไม่มีกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ แต่มีการทบทวนกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. การประเมินอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยประเมินจากแบบสอบถามความรู้ ความเข้าใจ บทบาทหน้าที่ ในการดำเนินงานบริหารหลักสูตร หลังปิดภาคเรียน 1/2565 ในวันจันทร์ที่ 1 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งผลการประเมินอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ พบว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความเข้าใจบทบาทหน้าที่ ในการดำเนินงานบริหารหลักสูตรเป็นอย่างดี

การประเมินกระบวนการ

ในการดำเนินงานตามกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบพบว่ากระบวนการมีประสิทธิภาพและได้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) และควรมีการปรับปรุงกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การปรับปรุงกระบวนการ

ในการดำเนินงานของหลักสูตรในปี 2564 เมื่อประเมินกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบพบว่ามีประสิทธิภาพและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการทบทวนกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อใช้ในการบริหารระบบการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปี 2565 ดังนี้

1. ประชุมวางแผนรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ดำเนินการตามแผนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. จัดพี่เลี้ยงให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่รับและแต่งตั้งเข้ามาใหม่
4. จัดทำ สมอ.08 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5. ประเมินอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การบริหารอาจารย์

กระบวนการบริหารอาจารย์

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ใช้กระบวนการบริหารอาจารย์ซึ่งมีอยู่ 4 ขั้นตอน

1. วิเคราะห์อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. วางแผนการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน
3. ดำเนินการตามแผนการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน
4. ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร

พบว่าสามารถดำเนินการได้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นหลักสูตรได้นำกระบวนการมาใช้ในการบริหารอาจารย์ในปี 2566

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 การวิเคราะห์อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคิดเป็น ร้อยละ 100 วางแผนการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการวางแผนบริหารอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปีการศึกษา 2565 ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 ในวันพุธที่ 16 มิถุนายน 2565 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ การกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 สำหรับ การปรับปรุงเล่มหลักสูตร หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4ปี) ดังนี้

1. มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน
2. มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อีกทั้งได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ.3 ให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาก่อนสอน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและรูปแบบการสอนให้กับนักศึกษาแต่ละกลุ่ม
3. ดำเนินการตามแผนการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทั้ง 5 คน ได้รับการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อ การบริหารหลักสูตร โดยรับการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตรผ่านแบบประเมินออนไลน์ ที่ผ่านการกำหนดหัวข้อการประเมินความพึงพอใจโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อ พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร คะแนน 4.60 อยู่ในระดับดีมาก (มากกว่า 3.50 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5.00)

การประเมินกระบวนการ

จากการประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปีการศึกษา 2565 พบว่ามีการดำเนินงานครบทั้ง 4 ขั้นตอน และผลการดำเนินงานทั้ง 4 ขั้นตอนมีประสิทธิภาพ ดังนั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะนำกระบวนการบริหารหลักสูตรนี้ ไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์อัตราภาระของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. วางแผนการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน
3. ดำเนินการตามแผนการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน
4. ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร

ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

กระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ จำนวน 4 ขั้นตอน คือ

- 1.สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
- 2.จัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เน้นให้อาจารย์ทำผลงานด้านการวิจัย/ผลงานวิชาการตีพิมพ์และเผยแพร่ในระดับชาติ
- 3.ดำเนินงานตามแผน
- 4.สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรหารือร่วมกัน เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการ การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ด้านต่าง ๆ พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนต้องการการอบรมเพื่อเป็นอาจารย์นิเทศน์ศึกษา เพื่อให้สอดคล้องเกณฑ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรหารือร่วมกัน เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการ การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ด้านต่าง ๆ พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องการพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนการสอน การบริการวิชาการ การวิจัย/ผลงานทางวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ดังนี้

ชื่อ-สกุล	ด้านการเรียนการสอน	บริการวิชาการ	วิจัย	ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	✓			
2. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	✓	✓		✓
3. อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	✓	✓	✓	
4. ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	✓	✓	✓	✓
5. อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์		✓		✓

คณะกรรมการบริการหลักสูตรจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ด้านการอบรมสัมมนา การบริการวิชาการ การวิจัย/ผลงานทางวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ตามผลการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาศักยภาพอาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการเข้าร่วมการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ คนละ 3,500 บาท/ปี

แผนพัฒนาบุคลากรประจำหลักสูตรด้านการอบรมและการศึกษาดูงาน

ชื่อ-สกุล	ด้านการเรียนการสอน	บริการวิชาการ	วิจัย	ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	อบรม 1 หลักสูตร/ปีการศึกษา			
2. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	อบรม 1 หลักสูตร/ปีการศึกษา			
3. อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	อบรม 1 หลักสูตร/ปีการศึกษา	1 กิจกรรม/ปีการศึกษา	1 งานวิจัย/ปีการศึกษา	
4. ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	อบรม 1 หลักสูตร/ปีการศึกษา	1 กิจกรรม/ปีการศึกษา	1 งานวิจัย/ปีการศึกษา	
5. อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์	อบรม 1 หลักสูตร/ปีการศึกษา	1 กิจกรรม/ปีการศึกษา		1 รายวิชา/ปีการศึกษา

3. ดำเนินงานตามแผน

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาตามแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

1. ด้านการเรียนการสอน

ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์ อบรมหลักสูตร "คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน" รุ่นที่ 6 ระหว่างวันที่ 24-26 มกราคม พ.ศ. 2565 (อบรมออนไลน์)

ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์ อบรมเชิงปฏิบัติการทักษะการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพัฒนา Soft Skill นักศึกษาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม (วศศ.) ระหว่างวันที่ 17, 18, 21, 31 มกราคม และ 1 กุมภาพันธ์ 2565 (อบรมออนไลน์)

อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์ อบรมหลักสูตร การจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง OBE (Backward Curriculum Design) รุ่นที่ 10 วันที่ 5-6 พฤษภาคม 2565

2. ด้านการวิจัย/ผลงานวิชาการ

ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์ ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์ อบรมหลักสูตร GCP online training (Computer based) “แนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH-GCP:E6(R2))” วันที่ 10 พฤษภาคม 2565

3. ด้านบริการวิชาการ

ผศ.วิโรจน์ จันทรจิตวิริยะ ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์ ดร.ปนัดดา สิทธิเขตกรณ์ ผศ.ดร.ฉัตรวิยะ สิริสัมพันธ์วงศ์ เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการ โครงการพัฒนาผู้เรียนห้องเรียน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โดย รร.อุทัยธรรมานวัตร อ.หนองฉาง จ.อุทัยธานี ร่วมกับ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อพัฒนาและเพิ่มทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการฝึกปฏิบัติ ในวันที่ 28 ก.พ - 1 มี.ค 65 ณ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ (อาคาร 13)

ผศ.วิโรจน์ จันทรจิตวิริยะ ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์ ดร.ปนัดดา สิทธิเขตกรณ์ ผศ.ดร.ฉัตรวิยะ สิริสัมพันธ์วงศ์ เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการ โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา (ECI) โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ร่วมมือกับ โรงเรียนตากฟ้าวิชาประสิทธิ์ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ จัดกิจกรรมโครงการพัฒนาทักษะความรู้สู่ความเป็นเลิศของนักเรียน วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 โดยสาขาวิชาฟิสิกส์ฯ ร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ด้วย

4. ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ดร.ปนัดดา สิทธิเขตกรณ์ และ อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์ อบรมเชิงปฏิบัติการทักษะการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพัฒนา Soft Skill นักศึกษาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม (วศค.) ระหว่างวันที่ 17, 18, 21, 31 มกราคม และ 1 กุมภาพันธ์ 2565 (อบรมออนไลน์)

4. สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ปีการศึกษา 2564 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้รับการพัฒนาตนเองครบถ้วน ตามแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้เข้าร่วมประชุมและสรุปเห็นชอบให้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินความพึงพอใจของตนเองในด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร ด้านกระบวนการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล ด้านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และ พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจกับการปฏิบัติงาน/พัฒนาตนเองไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียน คะแนนความพึงพอใจ เท่ากับ 4.60 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับดีมาก

การปรับปรุงกระบวนการ

จากผลการประเมินกระบวนการปีการศึกษา 2564 ที่ปรับปรุงมาจากปีการศึกษา 2563 พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการพัฒนาครบทุกด้าน การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการตามแผน ร้อยละ 100 และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจกับการปฏิบัติงาน/พัฒนาตนเองไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียน อยู่ในระดับมากขึ้นไป (มากกว่า 3.50 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5.00) ในปีการศึกษา 2564 อาจารย์ประจำหลักสูตรยังมีผลงานวิจัยน้อย ดังนั้นในปีการศึกษา 2565 ได้ปรับปรุงเพิ่มเติมกระบวนการ เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานด้านการวิจัย/ผลงานวิชาการ ตีพิมพ์และเผยแพร่ในระดับชาติ ในหลักสูตร ดังนี้

1. สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
2. จัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เน้นให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำผลงานด้านการวิจัย/ผลงานวิชาการ ตีพิมพ์และเผยแพร่
3. ดำเนินงานตามแผน
4. สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)
4.1	3.00	ระดับ 3	3.00	✓	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	ระดับการศึกษา
1	นายวิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.(การสอนฟิสิกส์) ,2536	ปริญญาโท
2	นางฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.(พลังงานทดแทน) ,2554	ปริญญาเอก
3	นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์) ,2549	ปริญญาโท
4	น.ส.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	อาจารย์	ปร.ด.(ฟิสิกส์ประยุกต์) ,25561	ปริญญาเอก
5	น.ส.ณัฐพร มีสวัสดิ์	อาจารย์	วท.ม.(พลังงานทดแทน) ,2550	ปริญญาโท

ผลการดำเนินงาน

- ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 40 (2 คน)

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100 = \frac{2}{5} \times 100 = 40$$

- ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละ 40 (2 คน)

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100 = \frac{2}{5} \times 100 = 40$$

- ผลงานวิชาการของอาจารย์ ร้อยละ 0.6

Kristiya Tomuang, Panadda Sittiketkorn and Puttachat Songsri. (2565). The Prediction of Exotic Nuclei (anti-) K- pp Production in Proton and Proton Collisions at 13 TeV. *วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์* ปีที่ 14 ฉบับที่ 19 มกราคม – มิถุนายน 2565, หน้า 54-63. (TCI 2)

โดยในปีการศึกษา 2564

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 40 คิดเป็นคะแนน 5 จากคะแนนเต็ม 5
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละ 40 คิดเป็นคะแนน 3.33 จากคะแนนเต็ม 5
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานวิชาการร้อยละ 12 คิดเป็นคะแนน 3 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5

ผลการประเมินตนเอง : คะแนนเฉลี่ย $(5 + 3.33 + 3) = 3.77$ คะแนน

ผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)
4.2	4.00	3.77	3.77		x

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร้อยละ 100
- มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร มากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอยู่ครบตลอดปีการศึกษา
- ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารหลักสูตร อยู่ในระดับมากขึ้นไป

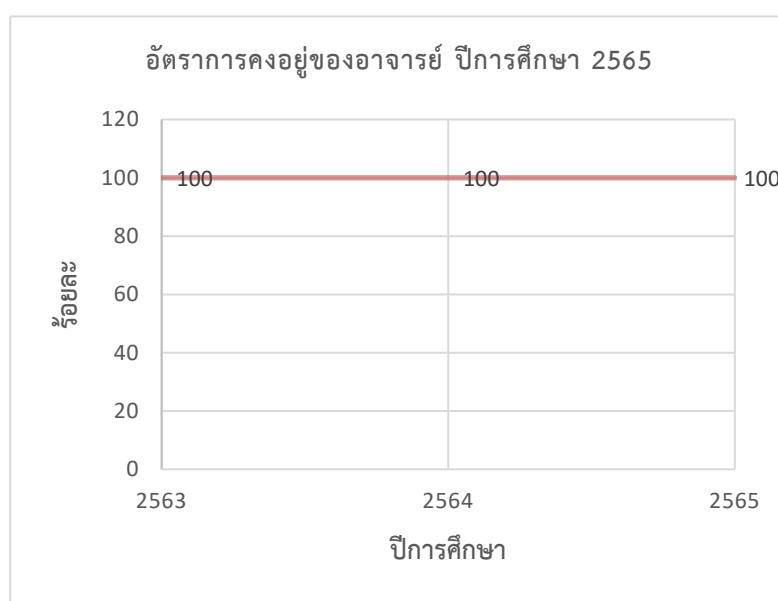
แสดงผลที่เกิด : อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

ปีการศึกษา 2562 (ปรับปรุงหลักสูตร)	ปีการศึกษา 2563
1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ
2. อาจารย์ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	2. อาจารย์ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง
3. ผศ.ดร.ภาคิน อินทร์ชิตจ้อย	3. ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์
4. ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	4. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์
5. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	5. อาจารย์ณัฐพร มีสวัสดิ์
6. อาจารย์ณัฐพร มีสวัสดิ์	
ปีการศึกษา 2563 อัตราการคงอยู่คิดเป็น ร้อยละ 100	

ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564 (ปรับปรุงหลักสูตร)
1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ
2. อาจารย์ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	2. อาจารย์ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง
3. ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	3. ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์
4. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	4. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์
5. อาจารย์ณัฐพร มีสวัสดิ์	5. อาจารย์ณัฐพร มีสวัสดิ์
ปีการศึกษา 2564 อัตราการคงอยู่คิดเป็น ร้อยละ 100	

ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565
1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	1. ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ
2. อาจารย์ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	2. อาจารย์ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง
3. ดร.ปนัดดา สิทธิเขตรกรณ์	3. ดร.ปนัดดา สิทธิเขตรกรณ์
4. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	4. ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์
5. อาจารย์ณัฐพร มีสวัสดิ์	5. อาจารย์ณัฐพร มีสวัสดิ์
ปีการศึกษา 2565 อัตราการคงอยู่คิดเป็น ร้อยละ 100	

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีอัตราการคงอยู่ 100% โดยเมื่อเปรียบเทียบกับย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา ปีการศึกษา 2563 มีอัตราการคงอยู่ 100% และปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2565 มีอัตราการคงอยู่ 100 %

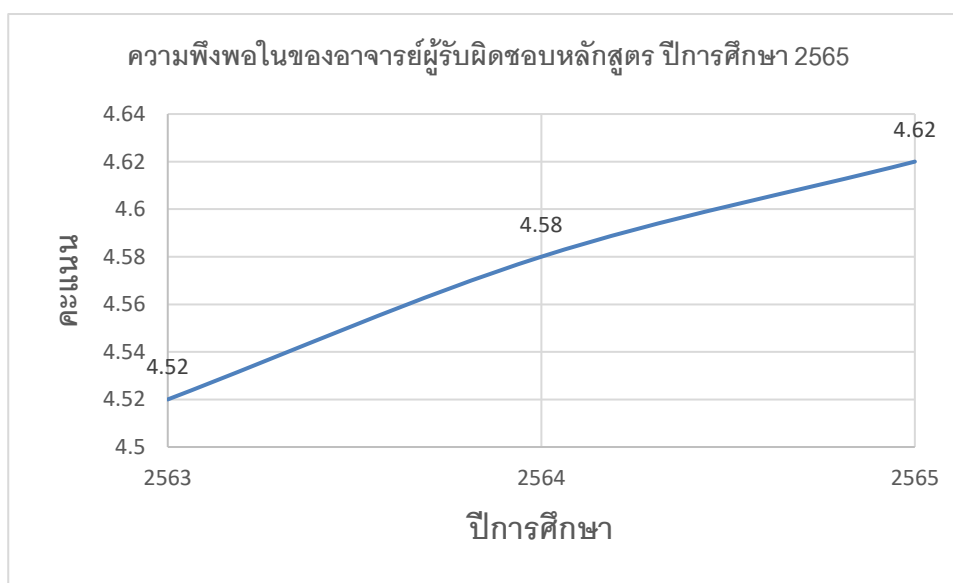


ความพึงพอใจของอาจารย์อยู่ในระดับมาก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้เข้าร่วมประชุมและสรุปเห็นชอบให้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินความพึงพอใจของตนเองในด้านการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ผู้สอน การบริหารอาจารย์ การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ด้านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งนี้ เพื่อนำผล การประเมินไปพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์สรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

หัวข้อการประเมิน	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
	ผลการประเมิน	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน	ผลการประเมิน	ผลการประเมิน	ผลการประเมิน
1. การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4.60	มาก	4.65	มาก	4.70	มาก
2. การจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ผู้สอน	4.50	มาก	4.60	มาก	4.65	มาก
3. การบริหารอาจารย์	4.55	มาก	4.60	มาก	4.65	มาก
4. การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.65	มาก	4.70	มาก	4.75	มาก
5. ด้านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา	4.30	มาก	4.35	มาก	4.40	มาก
รวม	4.52	มาก	4.58	มาก	4.62	มาก

จากการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564 พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมเท่ากับ 4.58 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาก โดยเมื่อเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2563 และ 2562 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.52 และ 4.35 ตามลำดับ ซึ่งผลการประเมินมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากระบบการบริหารจัดการที่ดีขึ้น



ผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุมเป้าหมาย	
				☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)
4.3	3.00	ระดับ 4	4.00	✓	

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 4 :อาจารย์

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	บรรลุเป้าหมาย		คะแนน ประเมินตนเอง
			☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)	
4.1	3.00	ระดับ 3	✓		3.00
4.2	4.2.1	ร้อยละ 20 ร้อยละ 40	✓		5.00
	4.2.2	ร้อยละ 60 ร้อยละ 40		✓	3.33
	4.2.3	ร้อยละ 20 ร้อยละ 12		✓	3.00
	คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 4.2				3.77
4.3	3.00	ระดับ 4	✓		4.00
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 4					3.59

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ 5.1.1 การออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ทุก 5 ปี
- ร้อยละ 25 ของรายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- หลักสูตรที่ปรับปรุงได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- รายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์

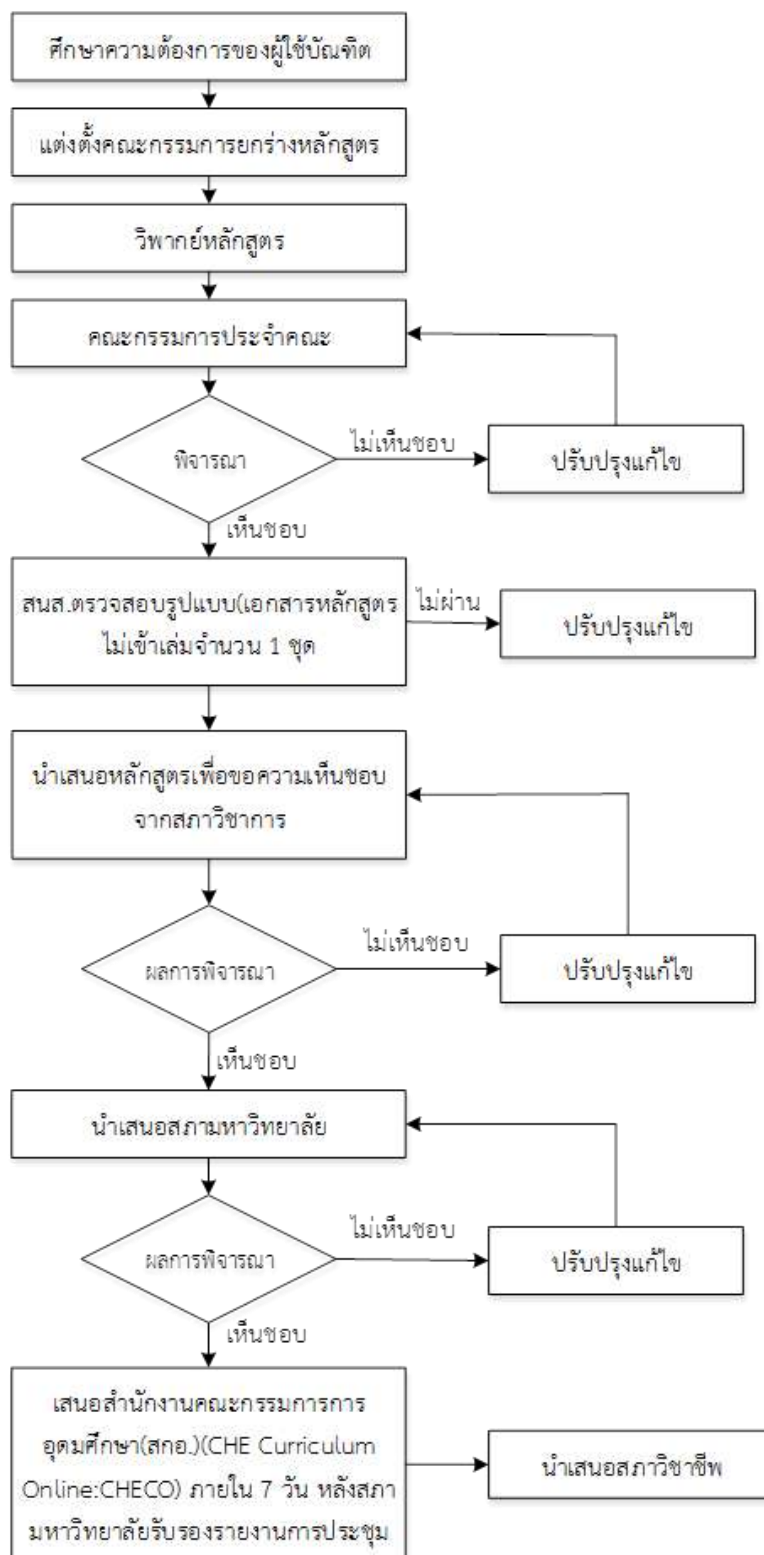
ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ได้ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์(4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) โดยการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตาม ผังการทดสอบ (Test Blueprint) สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู กำหนดใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป มีขั้นตอน ดังนี้

ระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร

ในการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. คณะกรรมการสาขาวิชา สํารวจและพิจารณาข้อมูลความต้องการและความจำเป็นทางด้านตลาดแรงงานและสำรวจความพร้อม ทรัพยากรด้านบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของหลักสูตร รวมถึงศึกษาและกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรตามมาตรฐานการกรอบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาตลอดจนรายละเอียดของการจัดทำหลักสูตรตาม มคอ.1 และวางแผนการดำเนินงานในการออกแบบหลักสูตร
2. แต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร จากอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก
3. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร ร่วมกันร่างหลักสูตรโดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ 4 ปี 2562 (มคอ.1) และนำผลการสำรวจความต้องการจากผู้ใช้บัณฑิต คณาจารย์ และนักศึกษา นำมาใช้ในการกำหนดเนื้อหาวิชาและแนวทางในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับมาตรฐานวิชาชีพครู
4. แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร จากผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน
5. จัดการประชุมวิพากษ์หลักสูตร จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสรุปรายละเอียดและสาระสำคัญของคำวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาปรับปรุงแก้ไข
6. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารของคณะ
7. เสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ
8. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการฝ่ายวิชาการสภา
9. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ

10. เสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
11. เสนอหลักสูตรต่อคุรุสภา
12. ประเมินกระบวนการจัดทำหลักสูตร
13. นำผลการประเมินไปปรับปรุงในการพัฒนาหลักสูตรในครั้งต่อไป



ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง 2564 ตามระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร โดยสำรวจ ศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สำรวจความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนักศึกษาชั้นปีที่ 4

2. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรดำเนินการเสนอรายชื่อให้คณะดำเนินการแต่งตั้ง ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ศุภชัย ทวี	รองประธานกรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	กรรมการ
4. นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	กรรมการ
5. นางสาวดุษฎี คำบุญเรือง	กรรมการ
6. นางสาวณัฐพร มีสวัสดิ์	กรรมการ
7. ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	กรรมการ
8. ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด	กรรมการ
9. นายศิริชัย ทวีผล	กรรมการ

คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรได้มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการในระดับกลุ่มย่อย เพื่อจัดทำโครงร่างหลักสูตรที่แสดงรายละเอียดการดำเนินงานของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องและถูกต้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานวิชาชีพครู ผังการทดสอบ (Test Blueprint) สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูโดยคุรุสภา มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี) โดยสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินงานพัฒนารายวิชาและคำอธิบายรายวิชาพร้อมกับคณะครุศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องตามมาตรฐานกลุ่มวิชาฟิสิกส์และกลุ่มวิชาชีพทางครู

จัดทำร่างหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมวิเคราะห์หลักสูตรเดิม โดยนำข้อมูลจากความคิดเห็นของศิษย์เก่าและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนักศึกษาชั้นปีที่ 4 โดยคำนึงถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 5 ด้านมาประกอบการพิจารณา กำหนดรายวิชาในหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยและครอบคลุมตาม มคอ.1 และพิจารณา กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum mapping)

3. ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร เมื่อ วันอังคารที่ 24 พฤศจิกายน พ. ศ. 2563 โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อบัณฑิตและตัวแทนนักศึกษาดังนี้

1. อาจารย์ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	ประธานกรรมการ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย กี่สุขพันธ์	กรรมการ	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ธานี เกสทอง	กรรมการ	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายใน)
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ทวี	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายใน)

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนทิพร ลำอานงค์	กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
6. นายบัณฑิต กาละภักดี	กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
7. นางสาวไพรินทร์ อินริ้ว	กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	กรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ	กรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
10. อาจารย์ ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด	กรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
11. อาจารย์ ดร.ดุขฎิ คำบุญเรือง	กรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
12. นางสาวพัชรี พูลเชตรกรณ์	นักศึกษาชั้นปีที่ 3
13. นายภัทรภณ อันชนะ	นักศึกษาชั้นปีที่ 3
14. อาจารย์ณัฐพร มีสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
15. อาจารย์ ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์	กรรมการและเลขานุการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยฯ ด้านศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ เพื่อให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาหลักสูตร (ปรับปรุง) และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4. คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 16 วันที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563

5. สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ใน การประชุมครั้งที่ 1/2564 วันที่ 7 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

6. คณะกรรมการติดตาม กำกับด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันที่ 27 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

7. สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

8. สกอ.รับทราบหลักสูตร 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

9. วันที่ครุสภา รับรองปริญญา 9 ธันวาคม พ.ศ. 2564

การประเมินกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 ไม่ได้มีการปรับปรุงหลักสูตร และได้ประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรปี 2563 พบว่ามีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนั้นหากมีการปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไป จะยังคงกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรคงเดิม

การปรับปรุงกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงยังคงกระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาใน เพื่อนำมาใช้ในรอบการปรับปรุงหลักสูตรในรอบปรับปรุงถัดไป

การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ

กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 ได้ปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4ปี) โดยมี การปรับรายวิชาให้สอดคล้องกับ มคอ.1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) มีการปรับรายวิชาและสาระรายวิชาให้มี

ความทันสมัยตามความเห็นของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมทบทวน และประเมินกระบวนการปรับปรุงสาระของรายวิชาในหลักสูตร อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี (การปรับปรุงสาระของรายวิชาจากการรายงาน มคอ.5 ปีการศึกษา 2564 เทียบกับ มคอ.3 ปีการศึกษา 2563)

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร แจ้งอาจารย์ผู้สอนปรับปรุงสาระของรายวิชาใน มคอ.3 ปีการศึกษา 2564 ให้สอดคล้องกับรายงาน มคอ.5 ปีการศึกษา 2563 ตามที่ได้รายงานไว้

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตามผลการปรับปรุงสาระรายวิชาจาก มคอ.3

ผลการดำเนินงาน

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมทบทวนและประเมินกระบวนการปรับปรุงสาระของรายวิชาในหลักสูตร อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี (การปรับปรุงสาระของรายวิชาจากการรายงาน มคอ.5 ปีการศึกษา 2563 เทียบกับ มคอ.3 ปีการศึกษา 2564)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมพิจารณา ติดตาม การปรับปรุงสาระของรายวิชาจากการรายงาน มคอ.5 ปีการศึกษา 2563 เทียบกับ มคอ.3 ปีการศึกษา 2564

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร แจ้งอาจารย์ผู้สอนปรับปรุงสาระของรายวิชาใน มคอ.3 ปีการศึกษา 2564 ให้สอดคล้องกับรายงาน มคอ.5 ปีการศึกษา 2563 ตามที่ได้รายงานไว้

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตามผลการปรับปรุงสาระรายวิชาจาก มคอ.3

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสรุปผลการปรับปรุงรายวิชา 3 รายวิชาจาก มคอ.5 เทียบกับ มคอ.3 พบว่ามีการปรับปรุงเนื้อหา/รูปแบบการสอน/วิธีการสอนให้ทันสมัย

การประเมินกระบวนการ

จากการดำเนินงานในปีการศึกษา 2564 พบว่า กระบวนการปรับปรุงสาระรายวิชามีประสิทธิภาพ โดยมีการดำเนินการครบถ้วนตามกระบวนการคือการปรับรายวิชาให้สอดคล้องกับ มคอ.1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) มีการปรับรายวิชาและสาระรายวิชาให้มีความทันสมัยตามความเห็นของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมทบทวนและประเมินกระบวนการปรับปรุงสาระของรายวิชาในหลักสูตร 2 ครั้ง/ปี

การปรับปรุงกระบวนการ

ทั้งนี้การดำเนินการกำหนดผู้สอนของหลักสูตรในปีการศึกษา 2564 ผลการดำเนินงาน มีประสิทธิภาพ หลักสูตรจะนำกระบวนการ การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้า ในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยมีการปรับปรุงกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ มีขั้นตอนต่อไปนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมทบทวนและประเมินกระบวนการปรับปรุงสาระของรายวิชาในหลักสูตร อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร แจ้งอาจารย์ผู้สอนปรับปรุงสาระของรายวิชาใน มคอ.3 ปีการศึกษา 2564 ให้สอดคล้องกับรายงาน มคอ.5 ปีการศึกษาที่ผ่านมาตามที่ได้รายงานไว้และนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตามผลการปรับปรุงสาระรายวิชาจาก มคอ.3

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแจ้งให้อาจารย์ผู้สอน นำ มคอ.3 ที่ผ่านการพิจารณาแล้วไปดำเนินการสอนและเผยแพร่ต่อไป

หลักสูตร:621092 ฟิสิกส์ ค.บ. 4 ปี (หลักสูตรปี 2562)

[illegible]

หลักสูตร:621092 ฟิสิกส์ ค.บ. 4 ปี (หลักสูตรปี 2564)

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	จำนวน	ผลการประเมิน										ผลการประเมินเฉลี่ย
						ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	
1	0030308	ภูมิปัญญาเทคโนโลยีและนวัตกรรมท้องถิ่น	ผศ.ดร.เพ็ญพิศ ชะโกทอง	05	22	4.36	4.45	4.32	4.27	4.32	4.41	4.55	4.27	4.41	4.41	4.38
2	0060303	ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	อ.สมนา นิลเนตร	08	38	4.87	4.74	4.68	4.76	4.76	4.82	4.87	4.79	4.68	4.87	4.78
3	1133304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษา และการเรียนรู้	อ.ดร.กุลรภัส เทียมทิพร	07	12	4.58	4.58	4.67	4.58	4.58	4.58	4.67	4.50	4.58	4.50	4.58
4	4002701	ธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์	ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี	01	12	4.08	4.33	4.08	4.00	4.17	4.17	4.42	4.17	4.17	4.25	4.18
5	4211110	วิทยาศาสตร์โลก	อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์	01	13	4.77	4.85	4.77	4.85	4.77	4.77	4.85	4.85	4.69	4.85	4.80
6	4211416	นิวเคลียร์ฟิสิกส์	ผศ.ดร.ฉัตรียะศิริ สัมพันธ์วงศ์	01	15	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93
7	4213908	สัมมนาทางฟิสิกส์	ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี	01	15	4.47	4.47	4.40	4.40	4.40	4.53	4.53	4.53	4.53	4.40	4.47

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน (ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565)

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	จำนวน	ผลการประเมิน										ผลการประเมินเฉลี่ย
						ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	
1	0040206	การรู้สารสนเทศในศตวรรษที่ 21	ผศ.ไชยา อุชนะภัย	04	30	4.13	4.27	4.13	4.33	4.20	4.27	4.20	4.30	4.27	4.30	4.24

2	0080104	ภาษาไทย เพื่อการ สื่อสาร	ผศ.สุ กัญญา คง สุน	10	34	4.85	4.88	4.76	4.91	4.91	4.91	4.82	4.85	4.91	4.94	4.88
3	1002804	การฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ ระหว่างเรียน 2	รศ.ดร. วชิระ วิชวรนนท์	05	14	4.79	4.71	4.71	4.79	4.64	4.71	4.71	4.71	4.79	4.79	4.74
4	1122206	ศาสตร์การ จัดการเรียนรู้	ผศ.ดร.พร สิริ เอี่ยม แก้ว	05	14	4.14	3.79	3.93	4.14	3.93	4.07	4.00	4.50	4.43	4.29	4.12
5	1132302	นวัตกรรม และ เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อ การศึกษา และการ เรียนรู้	ผศ.ดร.นันท วิช นุนา รถ	01	14	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.50	4.43	4.50	4.50	4.45
6	4212305	ไฟฟ้าและ แม่เหล็ก	ผศ.ดร.ฉัตร ิยะ ศิริ สัมพันธ์ วงศ์	01	4	3.75	3.50	3.75	3.75	3.75	4.00	4.00	4.00	3.75	3.75	3.80
7	4212306	ฟิสิกส์ของ คลื่น	ผศ.ดร.ฉัตร ิยะ ศิริ สัมพันธ์ วงศ์	01	4	3.75	3.50	3.75	4.00	3.75	4.00	4.00	3.75	4.00	3.75	3.83

หลักสูตร:621092 ฟิสิกส์ ค.บ. 4 ปี (หลักสูตรปี 2562)

ที่	รหัส วิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่ เรียน	จำนวน	ผลการประเมิน										ผลการ ประเมิน เฉลี่ย
						ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	
1	1003804	การฝึก ปฏิบัติ วิชาชีพ ระหว่าง เรียน 3	รศ.ดร.วชิระ วิชวรนนท์	11	12	4.92	4.92	4.83	4.92	5.00	5.00	4.92	4.92	4.92	4.92	4.93
2	1143403	การวิจัย และ พัฒนา นวัตกรรม การเรียนรู้	ผศ.ดร.สุ พัฒนา หอม บุปผา	07	12	4.75	4.75	4.83	4.75	4.75	4.83	4.83	4.83	4.75	4.75	4.78
3	4211111	ดาราศาสตร์	ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด	01	12	4.92	4.83	4.83	4.92	4.75	4.83	4.92	4.83	4.83	4.83	4.85
4	4211512	ฟิสิกส์ของ พลังงาน	ดร.ดุชนันท์ คำ บุญเรือง	01	12	4.67	4.75	4.33	4.83	4.42	4.50	4.58	4.67	4.75	4.75	4.63

5	4211518	วัสดุศาสตร์	ผศ.ดร. ศุภชัย ทวี	01	12	4.42	4.33	4.42	4.58	4.50	4.50	4.58	4.50	4.67	4.67	4.52
6	4211715	สื่อนวัตกรรมสำหรับครูฟิสิกส์	ดร.ปณิดา สิทธิเขต รกรณ์	01	12	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
7	4213909	วิจัยทางฟิสิกส์	ผศ.ดร. ศุภชัย ทวี	01	13	4.38	4.38	4.38	4.54	4.31	4.46	4.46	4.62	4.62	4.62	4.48

ข้อ	คำถาม
1	เนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียนและเหมาะสมกับระยะเวลาเรียน
2	ท่านสามารถศึกษาเนื้อหา/เรียนซ้ำได้ตลอดเวลาหากไม่เข้าใจ เช่น เอกสารประกอบการสอน คลิปวิดีโอ หรือ สื่อการสอนอื่นๆ
3	อาจารย์เตรียมสื่อการสอนที่หลากหลายสร้างความเข้าใจในการเรียนได้อย่างเหมาะสม
4	อาจารย์มีเทคนิคการสอนน่าสนใจ ใช้ภาษาและวางตัวเหมาะสม
5	อาจารย์มีการสร้างบรรยากาศในการเรียนที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมการเรียนรู้
6	ความเหมาะสมในการปรับวิธีการสอนที่สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน
7	ความเหมาะสมของการเลือกใช้โปรแกรม/เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน
8	ความเหมาะสมของงานที่ได้รับมอบหมาย
9	ความหลากหลายของการปรับวิธีการวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับรายวิชาและผู้เรียน
10	ความเหมาะสมของระบบการสอบหรือวัดผลประเมินผลที่รวดเร็วและเป็นธรรม

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- ร้อยละ 100 ของอาจารย์ผู้สอน มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน
- นักศึกษามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกคน มากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00
- ร้อยละ 100 ของอาจารย์ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และนำไปใช้จัดการเรียนการสอน
- มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม อย่างน้อยด้านละ 1 รายวิชา

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน
- ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกคนทุกรายวิชา มีความพึงพอใจอยู่ระดับมากขึ้นไป
- อาจารย์ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และนำไปใช้จัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ
- รายวิชาในหลักสูตรมีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

การกำหนดผู้สอน

กระบวนการการ

1. จำแนกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ
2. คัดเลือกอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาตามแผนการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร
3. แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบ
4. อาจารย์ผู้สอนที่สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 ร่วมกัน
5. มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และกำหนดวันส่ง

ผลการดำเนินการ

1. จำแนกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ

หลักสูตรมีการจำแนกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ดังนี้

- 1.1 ภาคการศึกษา 1/2565 โดยมีรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร จำนวน 14 รายวิชา

รายวิชาที่สอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 7 รายวิชา รายวิชาทางวิชาชีพครู, รายวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาเลือกเสรี ซึ่งสอนโดยอาจารย์นอกสาขาวิชา จำนวน 7 รายวิชา

- 1.2 ภาคการศึกษา 2/2565 โดยมีรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร จำนวน 14 รายวิชา

รายวิชาที่สอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 7 รายวิชา รายวิชาทางวิชาชีพครู, รายวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาเลือกเสรี ซึ่งสอนโดยอาจารย์นอกสาขาวิชา จำนวน 7 รายวิชา

2. คัดเลือกอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาตามแผนการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตรโดยการประชุมพิจารณาอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาตามแผนการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการจัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อกำหนดผู้สอนรายวิชาในภาคการศึกษา 1/2565 ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 ในวันพุธที่ 16 มิถุนายน 2565 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 13.00-17.00 น. เป็นรายวิชาซึ่งสอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 7 รายวิชา

ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อกำหนดผู้สอนรายวิชาในภาคการศึกษา 2/2565 ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 วันพุธที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 13.00-17.00 น. เป็นวิชาซึ่งสอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 7 รายวิชา คัดเลือกอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาตามแผนการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร ตามเกณฑ์การพิจารณาของหลักสูตรโดยคำนึงถึงความถนัด ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอนในรายวิชานั้น รวมถึงผลการประเมินการสอนที่ผ่านมาในรายวิชานั้น ๆ ดังแสดงในตาราง

ที่	รายวิชาที่เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1/2564	ชื่ออาจารย์ผู้สอน	ความเชี่ยวชาญ	หมายเหตุ
1	1123739 โปรแกรม ประยุกต์สำหรับครูฟิสิกส์	อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง	กลศาสตร์,ฟิสิกส์แผนใหม่	
2	4211514 กลศาสตร์	ดร.ปนัดดา สิริเชตรกรรณ์	วัสดุศาสตร์,ธรณีวิทยา,ฟิสิกส์เชิงสถิติ	
3	4212303 อุณหพลศาสตร์	ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด	พลังงานทดแทน,ไฟฟ้า,ดาราศาสตร์, อุณหพลศาสตร์	
4	4002701 ธรรมชาติและ การสืบเสาะทาง วิทยาศาสตร์	ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี	วัสดุศาสตร์,วิธีวิจัย,ธรณีวิทยา	
5	4211110 วิทยาศาสตร์โลก	อ.ณัฐพร มีสวัสดิ์	พลังงานทดแทน,ไฟฟ้า,ดาราศาสตร์, อุณหพลศาสตร์	
6	4211416 นิวเคลียร์ฟิสิกส์	ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	กลศาสตร์,นิวเคลียร์,แม่เหล็กไฟฟ้า , พลังงานทดแทน	
7	4213908 สัมมนาทาง ฟิสิกส์	ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี	วัสดุศาสตร์,วิธีวิจัย,ธรณีวิทยา	

ที่	รายวิชาที่เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 2/2564	ชื่ออาจารย์ผู้สอน	ความเชี่ยวชาญ	หมายเหตุ
1	4212305 ไฟฟ้าและ แม่เหล็ก	ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	กลศาสตร์,นิวเคลียร์,แม่เหล็กไฟฟ้า , พลังงานทดแทน	
2	4212306 ฟิสิกส์ของคลื่น	ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	กลศาสตร์,นิวเคลียร์,แม่เหล็กไฟฟ้า , พลังงานทดแทน	
3	4211111 ดาราศาสตร์	ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด	พลังงานทดแทน,ไฟฟ้า,ดาราศาสตร์, อุณหพลศาสตร์	
4	4211512 ฟิสิกส์ของ พลังงาน	ดร.ศุภชัย คำบุญเรือง	พลังงานทดแทน,ไฟฟ้า,ดาราศาสตร์, อุณหพลศาสตร์	
5	4211518 วัสดุศาสตร์	ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี	วัสดุศาสตร์,วิธีวิจัย,ธรณีวิทยา	
6	4211715 สื่อ นวัตกรรม สำหรับครูฟิสิกส์	ดร.ปนัดดา สิริเชตรกรรณ์	วัสดุศาสตร์,ธรณีวิทยา,ฟิสิกส์เชิงสถิติ	
7	4213909 วิจัยทางฟิสิกส์	ผศ.ดร.ศุภชัย ทวี	วัสดุศาสตร์,วิธีวิจัย,ธรณีวิทยา	

3. แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบ

ก่อนเปิดภาคการศึกษา คณะกรรมการบริหารแจ้งผลการพิจารณาผู้สอนรายวิชาในภาคการศึกษา 1/2565 มีจำนวน 8 รายวิชาและ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้องประชุม สาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 13.00-17.00 น. ในภาค การศึกษา 2/2565 มีจำนวน 5 รายวิชา เพื่อแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบถึงผลการพิจารณาของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้ผู้สอนวางแผนการจัดการเรียนการสอน

4.อาจารย์ผู้สอนที่สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 ร่วมกัน

หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนที่สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 ร่วมกัน

5. มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และกำหนดวันส่ง

หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และกำหนดวันส่งก่อนเปิดการศึกษา ในภาคเรียนนั้น ๆ ซึ่งแจ้งไว้ในการประชุมหลักสูตรประชุมครั้งที่ 1/2565 วันพุธที่ 16 มิถุนายน 2565 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 13.00-17.00 น สำหรับภาคเรียนที่ 1/2565 ภายในวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565 (มหาวิทยาลัยเปิดภาคเรียนที่ 1/2565 วันที่ 21 มิถุนายน 2565) และในการประชุมครั้งที่ 3/2565 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 13.00-17.00 น. กำหนดส่ง มคอ.3 ภายในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2565

การประเมินกระบวนการ

การประเมินกระบวนการกำหนดผู้สอนรายวิชาในปีการศึกษา 2565 พบว่า มีการดำเนินการตามกระบวนการดำเนินการครบทั้ง 5 ขั้นตอน ส่งผลให้ร้อยละ 100 ของอาจารย์ผู้สอน มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอนและนักศึกษามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกคน มากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00 โดยผู้สอนทุกรายวิชาตรงมีคุณสมบัติตรงตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้และสอดคล้องกับผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน โดยมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผู้สอนดังหัวข้อต่อไปนี้

1. อาจารย์แจกโครงการสอนตอนเริ่มเปิดเรียน และอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจเป้าหมาย
2. ช่วงแรกเปิดภาคเรียน อาจารย์ได้ซักถาม/ตรวจสอบข้อมูลการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. อาจารย์มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ทำให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนอย่างมีชีวิตชีวา
4. อาจารย์มีเทคนิคในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนอย่างเหมาะสม
5. อาจารย์มีวิธีการประเมินผลการเรียนหลายรูปแบบที่สอดคล้องกับรายวิชาและผู้เรียน
6. อาจารย์ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนได้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน
7. อาจารย์นำเอกสาร/ตำรา/สื่อการสอน ที่ผลิตขึ้นเองมาใช้สอนได้อย่างเหมาะสม
8. อาจารย์มีความยุติธรรม มีคุณธรรม เอาใจใส่ผู้เรียน และเปิดโอกาสให้เข้าปรึกษา
9. เชื่อมั่นว่าอาจารย์มีความแม่นยำและความลึกซึ้งในเนื้อหาวิชา สอนตรงตามหลักสูตร
10. อาจารย์มีบุคลิกภาพดี รับผิดชอบ ตั้งใจสอน ใช้ภาษาและวางตัวเหมาะสม
11. สามารถสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้
12. อาจารย์อธิบายงาน ตรวจงาน และประเมินผลได้อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการดำเนินการกำหนดผู้สอนของหลักสูตรในปีการศึกษา 2565 พบว่ากระบวนการ,ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะยังคงกระบวนการเพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1. จำแนกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ
2. คัดเลือกอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาตามแผนการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร
3. แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบ
4. อาจารย์ผู้สอนที่สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 ร่วมกัน
5. มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และกำหนดวันส่ง

การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

กระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการกำกับติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 จากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยอาจารย์ในหลักสูตรจะมีการแจ้งกำหนดการส่ง ในการประชุมชี้แจงการจัดผู้สอน

1. กำกับติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 จากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
2. พิจารณาการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
3. แจ้งผลการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้ผู้สอนทราบ
4. ให้ผู้สอนนำ มคอ.3 และ มคอ.4 ไปเผยแพร่ในฐานะข้อมูลของมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด

การดำเนินการ

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการกำกับติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 จากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยกรรมการหลักสูตรจะมีการแจ้งกำหนดการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดภาคเรียน โดยแจ้งผู้สอนในการประชุมหลักสูตรประชุมครั้งที่ 1/2565 วันพุธที่ 16 มิถุนายน 2565 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 13.00-17.00 น. โดยมหาวิทยาลัยเปิดภาคเรียน วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ในภาคการศึกษาที่ 2/2564 และในการประชุมครั้งที่ 3/2565 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 13.00 - 17.00 น. โดยมหาวิทยาลัยเปิดภาคเรียน วันที่ 8 พฤศจิกายน 2565

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ของผู้สอน พบว่า มีรายละเอียดของ มคอ.3 และ มคอ.4 มีความเหมาะสมครบถ้วนตามกระบวนการจัดการเรียน การสอน

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแจ้งผลการพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ให้ผู้สอนทราบ พร้อมนำไปดำเนินการสอนต่อไป

4. ให้ผู้สอนนำ มคอ.3 และ มคอ.4 ไปเผยแพร่ในฐานะข้อมูลของมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด (ระบบการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ออนไลน์)

การประเมินการกระบวนการ

ในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และ การจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2564 พบว่า มีการดำเนินงานครบถ้วนทุกขั้นตอนส่งผลให้ร้อยละ 100 ของอาจารย์ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ

การปรับปรุงกระบวนการ

ทั้งนี้การดำเนินงานการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2565 ที่ผ่านมามีการดำเนินงานครบถ้วน ทุกขั้นตอนและนำกระบวนการไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

1. กำกับติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 จากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
2. พิจารณาการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
3. แจ้งผลการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้ผู้สอนทราบ
4. ให้ผู้สอนนำ มคอ.3 และ มคอ.4 ไปเผยแพร่ในฐานะข้อมูลของมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด

**การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ
ทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม**

กระบวนการ

1. ทบทวนและจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
2. ดำเนินการตามแผนฯ
3. หลักสูตรพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชาที่มีการบูรณาการ
4. แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบถึงผลการพิจารณาและดำเนินการปรับปรุง มคอ.3 และ มคอ.4
5. ติดตามและสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงาน

การดำเนินงาน

1. หลักสูตรทบทวนและจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ในรายวิชาที่สามารถบูรณาการได้โดยพิจารณารายวิชาดังต่อไปนี้

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การบูรณาการด้าน	กิจกรรม
1	4212306	คลื่น	การวิจัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร.ฉัตรียะ สิริสัมพันธ์วงศ์
2	4211303	ฟิสิกส์ 2	-การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม -บริการวิชาการ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ ผศ.วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ
3	4311701	คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์	บริการวิชาการ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อ.ชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง

2. หลักสูตรดำเนินการตามแผนฯ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การบูรณาการด้าน	กิจกรรมที่มีการดำเนินงาน
1	4212306	คลื่น	การวิจัย	นางานวิจัยเรื่อง การศึกษาคลื่นรังสีอาทิตย์โดยการวัดแบบติดตั้งอยู่กับที่และแบบเคลื่อนที่ตามดวงอาทิตย์บนพื้นที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ศูนย์การศึกษาย่านมัทริมาสอนในรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร.ฉัตริยะ สิริสัมพันธ์วงศ์
2	411303	ฟิสิกส์ 2	การทำนุบำรุง ศิลปะและ วัฒนธรรม	-ได้นำนักศึกษาสาขาฟิสิกส์ เข้าร่วม โครงการสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรม แก่โจทย์ปัญหาเชิงพื้นที่ ด้วยกระบวนการวิศวกรรมสังคม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 10-12 พฤศจิกายน 2565 โดยนำความรู้ทางฟิสิกส์ไปบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง การปั้นเครื่องปั้นดินเผา ณ ศูนย์การเรียนรู้เครื่องปั้นดินเผาบ้านแก่ง ต.วัดไทร อ.เมือง จ.นครสวรรค์
3	4311701	คอมพิวเตอร์ สำหรับฟิสิกส์	-บริการวิชาการ	ได้นำนักศึกษาเข้าร่วมโครงการบูรณาการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาฟิสิกส์ ณ โรงเรียนหนองกรดพิทยาคม อ.บรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ วันที่ 22 พฤษภาคม 2565 โดยนักศึกษาทำความรู้จักเกี่ยวกับวิชาฟิสิกส์ไปจัดกิจกรรม เรื่อง การออกแบบทดลองโดยใช้บอร์ด kidbright

3. หลักสูตรพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชาที่มีการบูรณาการ

คณะกรรมการบริหารร่วมกันพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชาที่มีการบูรณาการ พบว่า มีการลงรายละเอียดอยู่ใน มคอ.3 ครบถ้วนทุกรายวิชา

4. แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบถึงผลการพิจารณาและดำเนินการปรับปรุง มคอ.3 และ มคอ.4

5. ติดตามและสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงาน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับติดตามการดำเนินงานตามแผนงาน พบว่า แต่ละรายวิชา มีการบูรณาตามแผนดำเนินการครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

การประเมินกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 นั้น การดำเนินงานตามขั้นตอน ทั้ง 5 ขั้นตอนครบถ้วนและส่งผลดี ในการดำเนินงาน คือ มีการดำเนินงาน ครบถ้วนในการบูรณาการการวิจัย การบริการวิชาการ ทางสังคมและ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

การปรับปรุงกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 นั้น มีผลการดำเนินงาน ครบถ้วนและส่งผลดีต่อการเรียนการสอน หลักสูตร ยังคงกระบวนการ เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. ทบทวนและจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทาง สังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
2. หลักสูตรพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชาที่มีการบูรณาการ
3. แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบถึงผลการพิจารณาและดำเนินการปรับปรุง มคอ.3 และ มคอ.4
4. ดำเนินการตามแผนฯ
5. ติดตามและสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงาน

ผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	คะแนนประเมินตนเอง	บรรลุเป้าหมาย	
				☒ (บรรลุ)	☐ (ไม่บรรลุ)
5.2	3.00	ระดับ 3	3.00	✓	

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- ผู้เรียนทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100 ได้รับการประเมินตามศักยภาพของนักศึกษา
- รายวิชาในหลักสูตร ร้อยละ 25 ต้องได้รับตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ตาม curriculum mapping
- ร้อยละ 100 ของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรจัดทำ การประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- นักศึกษาได้รับการประเมินศักยภาพเป็นไปตามตามศักยภาพของนักศึกษา
- รายวิชาในหลักสูตร ได้รับตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ตาม curriculum mapping
- อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรจัดทำ การประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ตามระยะเวลาที่กำหนด

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

กระบวนการ

1. วางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร
2. แจ้งอาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
3. รวบรวม มคอ. 5 จากอาจารย์ผู้สอนหลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา
4. ประชุมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อร่วมพิจารณา มคอ. 3 กับ มคอ. 5 ถึงการประเมินผล

การเรียนรู้ตาม TQF

5. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการเปรียบเทียบ หาหรือและความเข้าใจกับอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งหาแนวทางพัฒนาร่วมกัน
6. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการตามแนวทางพัฒนา
7. กำกับติดตามผลการดำเนินการตามแนวทางพัฒนา

การดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2564 ได้ดำเนินการตามกระบวนการการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุม ครั้งที่ 1/2565 วันพุธที่ 16 มิถุนายน 2565 ณ ห้องประชุม สาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร เพื่อประชุม/ชี้แจงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ เพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ/จัดทำ มคอ.3 มคอ.4 โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้านโดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ดังนี้

- ด้านคุณธรรมจริยธรรม ใช้วิธีการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การส่งงาน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย และการให้คะแนนด้านคุณธรรม และจริยธรรม จำนวน 20% ของคะแนนเต็ม

- ด้านความรู้ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยใช้การวัดความรู้ การรายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงงานและ การนำเสนอโครงงาน
- ด้านทักษะทางปัญญา ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงงานและ การนำเสนอโครงงาน
- ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา
- ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน ทดสอบการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์และสถิติการทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การนำเสนองาน

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4 และส่งให้หลักสูตรก่อนเปิดภาคเรียน

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับ มคอ. 5 จากอาจารย์ผู้สอนหลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษาภายใน 30 วัน

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ครั้งที่ 4/2565 วันที่ 5 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบ มคอ. 3 กับ มคอ. 5 ในภาคเรียนที่ 1/2565 เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) พบว่า ทุกรายวิชา มีการดำเนินการของ curriculum mapping ใน มคอ.3 สัมพันธ์กับ มคอ.5 และในการประชุมครั้งที่ 6/2565 วันที่ 6 เมษายน 2566 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พบว่า ในภาคเรียนที่ 2/2565 ทุกรายวิชามีการดำเนินการของ มคอ.3 สัมพันธ์กับ มคอ.5

5. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการเปรียบเทียบ หรือและทำความเข้าใจกับอาจารย์ผู้สอน

6. คณะกรรมการหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการตามแนวทางพัฒนาที่ได้หารือร่วมกัน

7. กำกับติดตามผลการดำเนินการตามแนวทางพัฒนา

การประเมินกระบวนการ

การประเมินกระบวนการของการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ในปี 2564 พบว่า มีการดำเนินการตามกระบวนการครบถ้วนทั้ง 7 ขั้นตอน ส่งผลให้นักศึกษาเกิดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน TQF ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และจากการที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรและ อาจารย์ผู้สอนนำผลการเปรียบเทียบ มคอ. 3 กับ มคอ. 5 ถึง การประเมินผลการเรียนรู้ตาม TQF มาหารือ อาจารย์ผู้สอนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติในการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.5 เป็นอย่างดี

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ ในปี 2565 มีการดำเนินงานครบทั้ง 7 ขั้นตอน เป็นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ทางคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรพบว่ายังขาดกระบวนการกำกับติดตามจึงคงกระบวนการเพื่อนำไปใช้ในการปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. วางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร

2. แจ้งอาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

3. รวบรวม มคอ. 5 จากอาจารย์ผู้สอนหลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา

4. ประชุมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อร่วมพิจารณา มคอ. 3 กับ มคอ. 5 ถึงการประเมินผล การเรียนรู้ ตาม TQF

5. คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการเปรียบเทียบ ทาหรือและทำความเข้าใจกับอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งหาแนวทางพัฒนาร่วมกัน

6. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการตามแนวทางพัฒนา

7. กำกับติดตามผลการดำเนินการตามแนวทางพัฒนา

การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

กระบวนการ

1. ทาหรือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน กำหนดรูปแบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐาน การเรียนรู้

2. จัดทำ สมอ. 08 แกไขมาตรฐานการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ในรายวิชานั้น ๆ

3. แจกให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้

4. รวบรวม มคอ.5 และ มคอ.6 จากอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณาการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา

5. แจกผลการพิจารณา สรุปผล การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาตาม มคอ.5 และ มคอ.6 แก่อาจารย์ผู้สอนและหาแนวทางการพัฒนา

การดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2564 ได้ดำเนินการตามกระบวนการการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ดังนี้

1. เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทาหรือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน กำหนดรูปแบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ที่หลักสูตรกำหนด เช่น ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย แบบสอบถาม และกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนส่งภายใน 30 วันหลังจากเสร็จสิ้นภาคการศึกษา

2. ไม่ได้จัดทำ สมอ. 08 แกไขมาตรฐานการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ในรายวิชานั้น ๆ เนื่องจากมีการปรับปรุงหลักสูตรจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี)

3. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ การประเมิน ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ที่หลักสูตรกำหนด เช่น ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย แบบสอบถาม

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับ มคอ.5 และ มคอ.6 จากอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณาการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา พบว่า ในปีการศึกษาที่ 1 / 2565 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ จำนวน 5 รายวิชา จากทั้งหมด 8 รายวิชา ปีการศึกษา 2/2565 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ จำนวน 3 รายวิชา จากทั้งหมด 5 รายวิชา พบว่า ทุกรายวิชามีการทวนผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ครบทั้ง 5 ด้าน

5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแจ้งผลการพิจารณา สรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาตาม มคอ.5 และ มคอ.6 แก่อาจารย์ผู้สอนและหาแนวทางการพัฒนา โดยให้อาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตามธรรมชาติของรายวิชา

การประเมินกระบวนการ

จากการที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการกำหนดรูปแบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษา มีการดำเนินการตามกระบวนการครบทั้ง 5 ขั้นตอน อาจารย์ผู้สอนมีการดำเนินการทวน

สอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาตามรูปแบบที่กำหนด โดยมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ จำนวน 4 รายวิชา จากทั้งหมด 14 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 25.00 ของรายวิชาทั้งหมดในปีการศึกษา 2565

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการดำเนินการตรวจสอบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2565 พบว่ามีการดำเนินงานครบทั้ง 5 ขั้นตอน และมีประสิทธิภาพ ซึ่งในปี 2566 ทางหลักสูตร ยังคงกระบวนการเดิม ดังนี้

1. ทาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน กำหนดรูปแบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐาน การเรียนรู้
2. จัดทำ สมอ. 08 แกไขมาตรฐานการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ในรายวิชานั้น ๆ
3. แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้
4. รวบรวม มคอ.5 และ มคอ.6 จากอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณาการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐาน การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา
5. แจ้งผลการพิจารณา สรุปผล การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาตาม มคอ.5 และ มคอ.6 แก้อาจารย์ผู้สอนและหาแนวทางการพัฒนา

การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

(มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

กระบวนการ

1. แจ้งอาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ส่งตามกำหนดเวลา
2. กำกับติดตาม มคอ.5 มคอ.6 ส่งตามกำหนดเวลา
3. ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง มคอ.3 กับ มคอ.5 และ มคอ.4 กับ มคอ.6 และแจ้งผลการ ตรวจสอบให้อาจารย์ผู้สอนทราบ
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)

การดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2564 ได้ดำเนินการตามกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและ ประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 โดยให้มีความสอดคล้อง กับ มคอ.2 มคอ.3 และ มคอ.4 และส่งตามกำหนดเวลาหลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษาภายใน 30 วัน โดยกำหนด วันที่ส่งไม่เกินวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565 สำหรับภาคการศึกษาที่ 1/2565และ วันที่ 4 เมษายน 2566 สำหรับปีการศึกษาที่ 2/2565 ผ่านระบบออนไลน์
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง มคอ.3 กับ มคอ.5 และ มคอ.4 กับ มคอ.6 และแจ้งผลการตรวจสอบให้อาจารย์ผู้สอนทราบ เพื่อนำไปดำเนินการ
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกันดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ. 7) ตามกำหนด หลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษาภายใน 60 วันและกำหนดส่งทางสำนักส่งเสริมงานวิชาการและ ทะเบียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในวันที่ 22 พฤษภาคม 2566

การประเมินกระบวนการ

การประเมินกระบวนการของการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า มีการดำเนินการตามกระบวนการครบ ทั้ง 4 ขั้นตอน ส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนมีแนวทางและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน จากการที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีกำหนดความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และกำกับและติดตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรในการรายงานผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) อาจารย์ผู้สอนมีดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายครบทุกรายวิชา

การปรับปรุงกระบวนการ

จากการดำเนินการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) ในปีการศึกษา 2565 พบว่า การดำเนินการมีประสิทธิภาพ ซึ่งหลักสูตรจะนำกระบวนการที่ได้ไปใช้ในปี 2566 ดังนี้

1. แจ้งอาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ส่งตามกำหนดเวลา
2. กำกับติดตาม มคอ.5 มคอ.6 ส่งตามกำหนดเวลา
3. ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง มคอ.3 กับ มคอ.5 และ มคอ.4 กับ มคอ.6 และแจ้งผลการตรวจสอบให้อาจารย์ผู้สอนทราบ
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม จำนวน 6 ครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1/2564 วันพุธ ที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2/2564 วันศุกร์ที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 3/2564 วันพุธที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 4/2564 วันศุกร์ที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 5/2564 วันพุธที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 6/2564 วันพุธที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2566 โดยการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร (รายละเอียดดังเอกสารแนบ: ภาคผนวก ก)	✓	
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร สี่ปี) พ.ศ. 2562	✓	
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 ที่ เปิดสอนภาคการศึกษา 1/2565 จำนวน 7 รายวิชา กำหนดส่งภายในวันที่ 14 มิถุนายน 2565 โดย มหาวิทยาลัยเปิดภาคเรียน วันที่ 21 มิถุนายน 2565 ภาคการศึกษาที่ 2/2565 จำนวน 7 รายวิชา กำหนดส่งภายในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 มหาวิทยาลัยเปิดภาคเรียนวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 ครบทุกรายวิชา	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดย ภาคการศึกษาที่ 1/2565 สิ้นภาคการศึกษาวันที่ 29 ตุลาคม 2565 กำหนดส่ง มคอ.5 ภายในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565 และ ภาคการศึกษาที่ 2/2565 สิ้นภาคการศึกษาวันที่ 17 มีนาคม 2566 กำหนดส่ง มคอ. 5 ภายในวันที่ 4 เมษายน 2566 ครบทุกรายวิชา	✓	
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มีการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา 2565 โดยรายงานผล ณ วันที่ 22 พฤษภาคม 2566	✓	
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 จำนวน 8	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
	(ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	รายวิชาใน ปีการศึกษา 2565 จากทั้งหมด 14 รายวิชาเกินร้อยละ 25 ของรายวิชาทั้งหมด		
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการดำเนินงานตามแผนปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีการศึกษา 2564 ไว้ครบถ้วน โดยแสดงใน มคอ.7 ปีการศึกษา 2565	✓	
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	-ไม่มี-	N/A	
9	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน จำนวน 5 คน ได้รับการพัฒนาวิชาการร้อยละ 100 ต่อปี (ดังรายละเอียดในหัวข้อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1))	✓	
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน จำนวน 1 คน ได้รับการพัฒนาวิชาการ ร้อยละ 100 ต่อปี (ดังรายละเอียดในหัวข้อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1))	✓	
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ที่มีต่อหลักสูตร ดังนี้ 1. การรับนักศึกษา 2. การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา 3. การใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ 4. การให้คำปรึกษา 5. การจัดการข้อร้องเรียน 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน เท่ากับ 3.80 จากระดับคะแนนเต็ม 5.00	✓	
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ สาขาวิชาฟิสิกส์ ดังนี้ 1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2. ด้านความรู้ 3. ด้านทักษะทางปัญญา 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับ 4.83 จากระดับ คะแนนเต็ม 5.00		
รวมตัวบ่งชี้ในปี			11 ตัวบ่งชี้	
ตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			5 ตัวบ่งชี้	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			11 ตัวบ่งชี้	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี			100.00	

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- ร้อยละ 100 ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีส่วนร่วมเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- นักศึกษาและอาจารย์มีความพึงพอใจของต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีคะแนนการประเมิน 3.5 ขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 5.00

เป้าหมายคุณภาพ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- นักศึกษาและอาจารย์มีความพึงพอใจของต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีคะแนนการประเมินอยู่ในระดับมากขึ้นไป

ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในปีการศึกษา 2564 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำผลการประเมินระบบกลไกและความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อการมีส่วนร่วมเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีผลการประเมิน 4.60 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับดี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการประเมินดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

กระบวนการระบบ

1. พิจารณาส่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
(สำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนและสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาประกอบการพิจารณา)
2. ประชุมเพื่อพิจารณากันกรอง เพื่อดำเนินการขอรับการจัดสรรงบประมาณต่อไป
3. จัดทำแผนเพื่อขอรับงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ต่อคณะฯ และดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปีเสนอต่อมหาวิทยาลัยฯ
4. รับแจ้งการอนุมัติจัดสรรงบประมาณสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และดำเนินการจัดซื้อและตรวจรับพัสดุให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา
5. ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลการอนุมัติจัดสรรงบประมาณสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ให้ อาจารย์และนักศึกษาในสาขาวิชารับทราบ

การดำเนินงาน

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน มีส่วนร่วมในการพิจารณาความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน ปี 2565 (คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทราบความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ ผ่านแบบประเมินผล มีการรายงานผลในที่ประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/2565 วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาฟิสิกส์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์ เวลา 13.00-17.00 น.)
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน นำผลจากการสำรวจความพึงพอใจต่อ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ เพื่อพิจารณากันกรองและลงมติ เพื่อลำดับความสำคัญของ สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ที่จำเป็น เพื่อดำเนินการขอหรือจัดสรรงบประมาณ โดยในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหาร

หลักสูตรร่วมกับสาขาวิชาฟิสิกส์ มีการสำรวจความต้องการใช้วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ในการจัดการเรียนการสอนจากอาจารย์ผู้สอนและนำผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้ข้อสรุปการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. อุปกรณ์การสอนออนไลน์ให้กับอาจารย์ทุกคนในสาขา
2. เครื่องแท็บเล็ตสำหรับนักศึกษาใช้เรียน

เพื่อนำมาจัดทำแผน สำหรับจัดหาและบริหารจัดการงบประมาณและวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ที่มีอยู่และที่จะจัดหาใหม่ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดทำแผนเพื่อขอรับงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อคณะฯ และดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2566 เสนอต่อมหาวิทยาลัยฯ

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้รับแจ้งการอนุมัติจัดสรรงบประมาณสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ และดำเนินการจัดซื้อและตรวจรับพัสดุให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2565

5. ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลการอนุมัติจัดสรรงบประมาณสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ให้ อาจารย์และนักศึกษาในสาขาวิชาฟิสิกส์ รับทราบ

การประเมินกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินงานครบถ้วนทุกขั้นตอนและมีประสิทธิภาพและ พบว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน มีส่วนร่วมในการพิจารณาความต้องการ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน และนำผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและข้อเสนอแนะมาใช้ในการพิจารณาในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การปรับปรุงกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 กระบวนการการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ครบถ้วนทุกขั้นตอนและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงยังคงกระบวนการการจัดหาสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป ดังนี้

1. พิจารณาส่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
(สำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนและสำรวจความ พึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาประกอบการพิจารณา)
2. ประชุมเพื่อพิจารณากันกรอง เพื่อดำเนินการขอรับการจัดสรรงบประมาณต่อไป
3. จัดทำแผนเพื่อขอรับงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ต่อคณะฯ และดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปีเสนอต่อมหาวิทยาลัยฯ
4. รับแจ้งการอนุมัติจัดสรรงบประมาณสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และดำเนินการจัดซื้อและตรวจรับพัสดุให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา
5. ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลการอนุมัติจัดสรรงบประมาณสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ให้ อาจารย์และนักศึกษาในสาขาวิชาฟิสิกส์รับทราบ

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

จากปีการศึกษา 2565 กระบวนการการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ จึงนำกระบวนการการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

กระบวนการ

1. กำหนดมาตรฐานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรตาม มคอ.2
2. สำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรที่มีอยู่จริงของหลักสูตรตาม มคอ.2
3. พิจารณาความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับ การจัดการ
เรียนการสอน

4. พิจารณาความต้องการเร่งด่วนและจำแนกประเภทของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการพิจารณา จัดทำแผนฯ เพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมตามที่ระบุใน มคอ.2 และตามความจำเป็นของรายวิชาในหลักสูตร

ผลดำเนินการ

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดมาตรฐานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรตาม มคอ.2 และตามความจำเป็นของรายวิชาในหลักสูตร ดังนี้

1.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน

ลำดับที่	รายการ/ลักษณะ	จำนวนที่มีอยู่ตาม มคอ.2
1	LCD Projector	1
2	เครื่องฉายภาพทึบแสงสามมิติ(Visualizer)	-
3	เครื่องคอมพิวเตอร์	7
4	ห้องเรียนมาตรฐาน	3
5	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 และชุดการทดลอง	1
6	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 และชุดการทดลอง	1

1.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านงานวิจัย

ลำดับที่	รายการ/ลักษณะ	ตามความจำเป็นของ รายวิชาในหลักสูตร
1	เครื่องเอกซเรย์ดิฟแฟรกชัน (XRD)	รายวิชาโครงงาน
2	กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราด (SEM)	รายวิชาโครงงาน
3	กล้องโทรทัศน์แบบหักเหแสง	รายวิชาดาราศาสตร์

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรที่มีอยู่จริง

2.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน

ลำดับที่	รายการ/ลักษณะ	สถานะ		จำนวนที่มี (เครื่อง)
		มี	ไม่มี	
1	LCD Projector	✓		3
2	เครื่องฉายภาพทึบแสงสามมิติ(Visualizer)	✓		2
3	เครื่องคอมพิวเตอร์	✓		9
4	ห้องเรียนมาตรฐาน	✓		5
5	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 และชุดการทดลอง	✓		1 ห้อง
6	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 และชุดการทดลอง	✓		1 ห้อง

2.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านงานวิจัย

ลำดับที่	รายการ	สถานะ		จำนวนที่มี (เครื่อง)
		มี	ไม่มี	
1	เครื่องเอกซเรย์ดิฟแฟรกชัน (XRD)	✓		-
2	กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราด (SEM)	✓		-
3	กล้องโทรทรรศน์แบบหักเหแสง	✓		-

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการเปรียบเทียบสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรตาม มคอ. 2 และตามความจำเป็นของรายวิชาในหลักสูตร กับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรที่มีอยู่จริง

3.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน

ลำดับที่	รายการ/ลักษณะ	จำนวนที่มีอยู่ตาม มคอ.2	จำนวนที่มีอยู่จริง	เพียงพอ/ไม่เพียงพอ
1	LCD Projector	1	3	เพียงพอ
2	เครื่องฉายภาพทึบแสงสามมิติ(Visualizer)	-	2	เพียงพอ
3	เครื่องคอมพิวเตอร์	7	9	เพียงพอ
4	ห้องเรียนมาตรฐาน	3	5	เพียงพอ
5	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 และชุดการทดลอง	1	1	ไม่เพียงพอ
6	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 และชุดการทดลอง	1	1	ไม่เพียงพอ

3.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านงานวิจัย

ลำดับที่	รายการ	ตามความจำเป็นของรายวิชาในหลักสูตร	สถานะ		จำนวนที่ต้องการ (เครื่อง)
			มี	ไม่มี	
1	เครื่องเอกซเรย์ดิฟแฟรกชัน (XRD)	รายวิชาโครงงาน	✓		-
2	กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราด (SEM)	รายวิชาโครงงาน	✓		-
3	กล้องโทรทรรศน์แบบหักเหแสง	รายวิชาดาราศาสตร์	✓		-

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการเปรียบเทียบประกอบการพิจารณา จัดทำแผนฯ เพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมตามที่ระบุใน มคอ.2 ในปีงบประมาณปี 2564

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการเปรียบเทียบประกอบการพิจารณาและดำเนินการ โดยมีผลการดำเนินการดังนี้

4.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน

ในปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาฟิสิกส์ได้จัดห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 และฟิสิกส์ 2 โดยจัดห้องปฏิบัติการพร้อมชุดการทดลอง ณ อาคาร 12 ศูนย์การศึกษาย่านมัทรี

ลำดับ ที่	รายการ	วิธีดำเนินการ	จำนวน(ห้อง)
1	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 และชุดการทดลอง	จัดห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 และ ชุดการทดลอง เพิ่ม 1 ห้อง ณ อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ศูนย์การศึกษาย่านมัทรี	1
2	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 และชุดการทดลอง	จัดห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 และ ชุดการทดลอง เพิ่ม 1 ห้อง ณ อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ศูนย์การศึกษาย่านมัทรี	1

4.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านงานวิจัย

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อจัดทำแผนขอความร่วมมือในการขอใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากหน่วยงานภายนอก ในกรณีที่อยู่ระหว่างการจัดตั้งงบประมาณจัดซื้อหรือจัดซื้อไม่สำเร็จได้ขอความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ตามวิธีการบริหารจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในตาราง โดยมีผลการดำเนินการดังนี้

การประเมินกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินงานครบถ้วนทุกขั้นตอนและมีประสิทธิภาพในการทำวิจัยและการเรียนการสอน จำนวนสิ่งสนับสนุนที่มีอยู่จริงเพียงพอและเหมาะสมตามที่ระบุใน มคอ.2 ในกรณีที่สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นวัสดุเสนอใช้งบประมาณจากสาขาวิชาฯ เพื่อจัดหาให้ทันต่อความต้องการ และหากสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นครุภัณฑ์เห็นควรเสนอจัดทำแผนเพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณในปีต่อไป

การปรับปรุงกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 กระบวนการสำรวจจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ตามที่ระบุใน มคอ.2 และตามความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น ในปีการศึกษา 2566 จึงยังคงกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. กำหนดมาตรฐานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรตาม มคอ.2
2. สำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรที่มีอยู่จริงของหลักสูตรตาม มคอ.2
3. พิจารณาความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน
4. พิจารณาความต้องการเร่งด่วนและจำแนกประเภทของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการพิจารณา จัดทำแผนฯ เพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมตามที่ระบุใน มคอ.2 และตามความจำเป็นของรายวิชาในหลักสูตร

กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จากปีการศึกษา 2565 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพจึงนำกระบวนการมาใช้ในการศึกษา 2565 ดังนี้

กระบวนการ

1. สำนวความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษา
2. วิเคราะห์และจำแนกผลการประเมินความพึงพอใจและแนวทางพัฒนาและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. พิจารณาความต้องการเร่งด่วนและจำแนกประเภทของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
4. จัดทำคำขอตั้งงบประมาณเพื่อหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. ติดตามผลการดำเนินงานการอนุมัติงบประมาณ
6. แจ้งผลการจัดหาครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้นักศึกษากับอาจารย์ทราบ เพื่อจัดหาครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้รับการอนุมัติ

ผลการดำเนินงาน

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการสำรวจโดยการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่านแบบประเมินออนไลน์ หลังสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษา 2565 ในส่วนของอาจารย์ สำนวจากการสอบถามในที่ประชุมหลักสูตร ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 16 มิถุนายน 2565 ห้องประชุมสาขาฟิสิกส์ เวลา 13.00-17.00 น.

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำผลการสำรวจเข้าที่ประชุมของหลักสูตรร่วมกันวิเคราะห์และจำแนกผลการประเมินความพึงพอใจและแนวทางพัฒนาและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยพบว่า จากผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในปีที่ผ่านมา นักศึกษามีความคิดเห็นว่าปัจจัยเกื้อหนุนต่างๆ ด้านการเรียนการสอนและการทำวิจัย ไม่เพียงพอ โดยมีข้อเสนอแนะให้ทำ การซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด เพื่อจะได้ดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและในส่วนของอาจารย์มีข้อเสนอแนะควรจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ครุภัณฑ์) เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถบูรณาการในการทำวิจัยและการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ขั้นสูงได้

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการจัดทำคำขอตั้งงบประมาณเพื่อหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ติดตามผลการดำเนินงานการอนุมัติงบประมาณประจำปี 2565 ซึ่งได้รับการพิจารณาอนุมัติ เครื่องเอกซเรย์ดิฟแฟรกชัน (XRD) จำนวน 1 เครื่อง

5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร แจ้งผลการจัดหาครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้รับการอนุมัติให้นักศึกษากับอาจารย์ทราบ

การประเมินกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินงานครบถ้วนทุกขั้นตอนและมีประสิทธิภาพ

การปรับปรุงกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินงานครบถ้วนทุกขั้นตอนและมีประสิทธิภาพ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงยังคงกระบวนการในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. สำนวความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษา
2. วิเคราะห์และจำแนกผลการประเมินความพึงพอใจและแนวทางพัฒนาและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. พิจารณาความต้องการเร่งด่วนและจำแนกประเภทของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
4. จัดทำคำขอตั้งงบประมาณเพื่อหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. ติดตามผลการดำเนินงานการอนุมัติงบประมาณ

6. แจ้งผลการจัดหาครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้นักศึกษากับอาจารย์ทราบ เพื่อ
จัดหาครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้รับการอนุมัติ

สรุปผลการประเมินตนเอง หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผล การ ดำเนินงาน	คะแนนที่ได้ เอกสาร/ หลักฐานอ้างอิง
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน			
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสกอ.			☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต			
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O		N/A
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	O		N/A
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		-	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา			
3.1 การรับนักศึกษา	P		3 คะแนน
3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	P		3 คะแนน
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	O		3 คะแนน
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		3.00 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์			
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P		3 คะแนน
4.2 คุณภาพอาจารย์	I		4.44 คะแนน
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ 40	5 คะแนน
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ 40	3.33 คะแนน
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ 24	5 คะแนน
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O		3 คะแนน
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		3.48 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน			
5.1 สารขอรายวิชาในหลักสูตร	P		3 คะแนน
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P		3 คะแนน
5.3 การประเมินผู้เรียน	P		3 คะแนน
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	O		5 คะแนน
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		3.5 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P		3 คะแนน
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		3 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		3.25 คะแนน	

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 1 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ จันทร์จิตวิริยะ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 2 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 3 : นายชัยวัฒน์ ยิ้มช้าง

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 4 : ดร.ปนัดดา สิทธิเชตรกรณ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 5 : นางสาวณัฐพร มีสวัสดิ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

เห็นชอบโดย :

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

เอกสารประกอบรายงาน

1. มคอ.2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4ปี)
2. มคอ.1 ครุศาสตรบัณฑิต
3. มคอ.3 เทอม 1/2565 และ เทอม 2/2565
4. มคอ.4 เทอม 1/2565 และ เทอม 2/2565
5. มคอ.5 เทอม 1/2565 และ เทอม 2/2565
6. มคอ.6 เทอม 1/2565 และ เทอม 2/2564
7. รายงานผลการประเมินตนเอง ปี 2565
8. ข้อเสนอสรุปผลการประเมินจากบุคคลภายนอก ปี 2564



มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563

ประจำปีการศึกษา 2565

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สารบัญ

หน้า

1. ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร
ปีการศึกษา 2563
2. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - 2.1 องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน
 - ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด
โดย สกอ.
3. หมวดที่ 2 อาจารย์
 - องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์
 - ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์
 - ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์
 - ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์
4. หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต
 - องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา
 - ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา
 - ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา
 - ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา
 - องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต
 - ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
 - ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือ
ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
5. หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร
 - องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
 - ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร
 - ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
 - ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน
 - ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ
อุดมศึกษาแห่งชาติ
6. หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร
 - องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
 - ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน
8. หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร ปีการศึกษา 2564

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตรในปี 2564	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะในปี 2565
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	
เปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เนื่องจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา จะเกษียณอายุราชการในปี พ.ศ. 2566	ดำเนินการตามคำแนะนำ โดยทำการปรับปรุงหลักสูตร สมอ.08 แต่งตั้งให้ อาจารย์ ดร.ภัทธินิ คงชู เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแทน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	
สำรวจรายวิชาที่นักศึกษาในหลักสูตรมักได้รับผลการเรียนต่ำ แล้วนำรายวิชาดังกล่าวมาเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาใหม่	**** กำลังดำเนินการเพื่อจัดโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาในหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	
วางแผนสนับสนุนอาจารย์ให้มีวุฒิการศึกษาและผลงานทางวิชาการที่เพิ่มขึ้น	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการและได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 2 ท่าน ได้แก่ 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ตาปัญญา 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	
สอบถามข้อมูลบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต ว่าการทำงานต้องการให้บัณฑิตจบใหม่มีทักษะใดบ้าง เพื่อนำมาปรับปรุงเพิ่มทักษะดังกล่าวในรายวิชาเรียนตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และนำมาวิเคราะห์และนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อเปิดใช้ในปีการศึกษา 2567
หาจุดเด่นในการดำเนินการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ทำให้เป็นวัฒนธรรมของหลักสูตร	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาจุดเด่นของหลักสูตร เพื่อนำมาส่งเสริม โครงการของหลักสูตร และนำไปบูรณาการกับพันธกิจในด้านต่าง ๆ ให้เกิดเป็นวัฒนธรรมของหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
ปรับปรุงกลไกการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ	มีการสำรวจและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ขาดแคลนอย่างสม่ำเสมอ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25491721109501

สถานที่จัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบันปีการศึกษา 2564	หมายเหตุ
1. ดร.วันชัย ตาปัญญา	1. ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา	1. หลักสูตรปรับปรุง 2563 ได้ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2562
2. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	2. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	
3. ผศ.ชม ปานตา	3. ผศ.ชม ปานตา	
4. ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา	4. ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา	2. สมอ.08 การเปลี่ยนแปลงอาจารย์
5. ดร.ภัทริณี คงชู	5. ผศ. ดร.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์	ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร 3. คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เรื่องการแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อมูลปัจจุบันของผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อ 1,2,3)

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	วุฒิการศึกษา	สาขาที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	ปีที่ สำเร็จ	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ชื่อเจ้าของผลงาน,ชื่อผลงาน,ปีที่พิมพ์,แหล่งเผยแพร่
1	นายวันชัย ตาปัญญา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์)	ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	Tapanyo, W., & Chaichana, K. (2021). The action of $\square K(N)$ and its suborbital graphs. Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography, 24(6), 1775-1783. Tapanyo, W., Ratiphaphongthon, W., & Arunchai, A. (2022). Completion of C^* -algebra-valued Metric Spaces. Thai Journal of Mathematics, 20(3), 1119-1136.
			วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556		
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553		
2	นางสาวอารีรัตน์ อรุณชัย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์)	ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2558	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	Areerat Arunchai and Boonyarit Ngeonkam. (2564). Fixed Point of Ordered Banach Contractions in Partial b-Metric-Like Spaces, วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 13(18). 126-137. Areerat Arunchai, Aumpawan Lampet, Pornsuda Piromsuk and Supasiri Ourliang. (2019). New Fixed Point Theorems for Theta-Phi Suzuki Contractive on Partial Metric Spaces. Science and Technology RMUTT Journal. vol.9 no.2 (2019): 1-9. Areerat Arunchai and Boonyarit Ngeonkam, (2021). Fixed Point Theorems in Partial b-Metric-Like Spaces, J. Nonlinear Anal. Optim. 12(2). 95-101. Thidaporn Seangwattana, Kamonrat Sombut , Areerat Arunchai and Kanokwan Sitthithakerngkiet, (2021). A Modified Tseng's Method for Solving the Modified Variational Inclusion Problems and Its Applications, Symmetry 2021, 13, 2250. https://doi.org/10.3390/sym13122250 .
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552		

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	วุฒิการศึกษา	สาขาที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	ปีที่ สำเร็จ	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ชื่อเจ้าของผลงาน,ชื่อผลงาน,ปีที่พิมพ์,แหล่งเผยแพร่
								Arunchai A, Muangchai M, Thala K. (2022). The Common Fixed Point Theorems for Asymptotic Regularity on b-Metric Spaces. Prog Appl Sci Tech. [Internet]. (2):10-5. Areerat Arunchai, Somyot Plubtieng and Thidaporn Seangwattana, (2022). Convergence Theorems by Using a Projection Method without the Monotonicity in Hilbert Spaces, Thai Journal of Mathematics. vol.20 no.3 (2022), 1077–1087. Wanchai Tapanyo, Wachiraphong Ratiphaphongthon and Areerat Arunchai, Completion of C^*-algebra-valued Metric Spaces, Thai Journal of Mathematics, vol. 20 no. 3 (2022), 1119–1136. Areerat Arunchai, Thidaporn Seangwattana, Kanokwan Sitthithakerngkiet and Kamonrat Sombut, (2023). Image restoration by using a modified proximal point algorithm, AIMS Mathematics, 8 (4) : 9 5 5 7 – 9 5 7 5 . DOI: 10.3934/math.2023482.
3	นายชม ปานตา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (สถิติศาสตร์)	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์	Samranrit, Yupawadee & Panta, Chom. (2022). The Extreme Value Model for Dengue Fever Rates Prediction in Nakhon Sawan Province, Thailand. IAENG International Journal of Applied Mathematics. 52. 989-993. ดิเรก ขำแป้น, ชรินทร์ ห่วงมิตร, สันติ เกิดทองทวี, อมรรัตน์ กล่ำทัพ, โกสินทร์ แสงแก้ว, และชม ปานตา. (2564). การประเมินประสิทธิภาพมาตรการป้องกัน COVID-19 ในเขตสุขภาพที่ 3 ปี 2563. วารสารควบคุมโรค, 47(4), 893-903. (TCI กลุ่ม 1)
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550		

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	วุฒิการศึกษา	สาขาที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	ปีที่ สำเร็จ	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ชื่อเจ้าของผลงาน,ชื่อผลงาน,ปีที่พิมพ์,แหล่งเผยแพร่
4	ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์)	การศึกษา มหาบัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2540	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	อวิพร ปานทอง, และอภิเดช มงคลปัญญา. 2562. “ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความไว้วางใจระหว่างบุคคลในเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัด นครสวรรค์: วิเคราะห์กลุ่มพหุ”. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 9(10): 101-114. (TCI กลุ่ม 1)
5	นายรัชชาติ ประเสริฐพงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์)	ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2562	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	Chanmanee, C., Chinramb, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2023). External direct products on dual UP (BCC)-algebras. J. Math. Comput. Sci, 29, 175-191. Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2023). Two New Concepts of Internal Direct Products of UP (BCC)-Algebras. IAENG International Journal of Computer Science, 50(1). Ratchakhwan, N., Julatha, P., Gaketem, T., Khamrot, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). (inf, sup)-Hesitant Fuzzy Ideals of BCK/BCI-Algebras. International Journal of Analysis and Applications, 20, 34-34. Chanmanee, C., Prasertpong, R., Julatha, P., Kalyani, U. V., Eswarlal, T., & lampan, A. (2023). A Note on External Direct Products of BP-algebras. Mathematics and Statistics, 11(1), 206-212. DOI: 10.13189/ms.2023.110124 Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2023). Two new concepts of internal direct products of UP (BCC)-algebras. IAENG International Journal of Computer Science, 50(1), 306-314. Prasertpong, R., & lampan, A. (2023). Approximation approaches for rough hypersoft sets based on hesitant bipolar-valued

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	วุฒิการศึกษา	สาขาที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	ปีที่ สำเร็จ	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ชื่อเจ้าของผลงาน,ชื่อผลงาน,ปีที่พิมพ์,แหล่งเผยแพร่
								fuzzy hypersoft relations on semigroups. Journal of mathematics and computer science, 28, 85-122. DOI: 10.22436/jmcs.028.01.08 Prasertpong, R. (2022). Roughness of soft sets and fuzzy sets in semigroups based on set-valued picture hesitant fuzzy relations. AIMS Mathematics, 7(2), 2891–2928. DOI: 10.3934/math.2022160 Prasertpong, R. (2022). Green's relations on ordered groupoids in terms of fuzzy semibipolar soft sets. International journal of mathematics and computer Science, 17(3), 1113–1132. http://ijmcs.future-in-tech.net. Satirad, A., Chinram, R., Julatha, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). New types of rough Pythagorean fuzzy UP-filters of UP-algebras. Journal of mathematics and computer Science, 28(3), 236-257. DOI: 10.22436/jmcs.028.03.03 Ratchakhwan, N., Julatha, P., Gaketem, T., Khamrot, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). (inf, sup)-Hesitant fuzzy ideals of BCK/BCI-algebras. International journal of analysis and applications, 20(34). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-34 Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2022). Direct product of infinite family of B-algebras. European journal of pure and applied mathematics, 15(3), 999-1014. DOI: 10.29020/nybg.ejpam.v15i3.4383

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	วุฒิการศึกษา	สาขาที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	ปีที่ สำเร็จ	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ชื่อเจ้าของผลงาน,ชื่อผลงาน,ปีที่พิมพ์,แหล่งเผยแพร่
								Jittburus, U., Julatha, P., Pumila, A., Chunsee, N., Iampan, A., & Prasertpong, R. (2022). New generalizations of sup-hesitant fuzzy ideals of semigroups. International journal of analysis and applications, 20(58). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-58 Prasertpong, R., & Iampan, A. Fuzzysoft relations-based roughsoftsets classified by overlaps of successor classes with measurement issues. Proceedings of the Multi-disciplinary International Conference on Artificial Intelligence 2022. Julatha, P., & Prasertpong, R. Fuzzy soft relations-based rough soft sets clustering by portions of successor classes with measurement aspects. Proceeding of the International Conference on Mathematics, Engineering & Industrial Applications 2022. ปรัชญา เปี้ยจัน, และรักชาติ ประเสริฐพงษ์. (2562). คุณสมบัติบางประการของเซตรฟวางนัยทั่วไปใหม่สำหรับการประมาณของเซต. รายงานสืบเนื่องจาก การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3, 1 กุมภาพันธ์ 2562. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. (น. 994-1003). รักชาติ ประเสริฐพงษ์, และศศิโสพิศ บัวดา. (2562). ไอดีลภายในรฟและควอซี-ไอดีลรฟในปริภูมิการประมาณของกึ่งกลุ่มภายใต้ความสัมพันธ์รฟหรือเดอร์และคอมแพทิเบิล. รายงานสืบเนื่องจาก การประชุมสวสนันทหาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 2, 8 พฤศจิกายน 2562. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (น. 64-74).

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	วุฒิการศึกษา	สาขาที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	ปีที่ สำเร็จ	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ชื่อเจ้าของผลงาน,ชื่อผลงาน,ปีที่พิมพ์,แหล่งเผยแพร่
								ธัญวรัตน์ ชัยรัตน์, ธนพรรณ พิณพัสสา, และรักชาติ ประเสริฐพงษ์. (2562). ไบโอดีลรัฟและไบโอดีลเฉพาะรัฟในปฏิกิริยาการประมาณของกึ่งกลุ่ม ภายใต้ความสัมพันธ์รีอเดอร์และคอมแพทิเบิล. รายงานสืบ เนื่องจาก การประชุมสวสนันทวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 2, 8 พฤศจิกายน 2562. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (น. 75-85).

อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษ (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อ 4)

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน
1 นายสมบุญ นียม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์)	วท.ด. (คณิตศาสตร์) 2554 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) 2544 ค.บ. (คณิตศาสตร์) 2539	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์
2 นางสาวรุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	อาจารย์	Ph.D. (Applied Statistics) 2556 วท.ม. (สถิติประยุกต์) 2546 วท.บ. (สถิติประยุกต์) 2542	University of Reading, England สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์
3 นางสาวศศิโสพิท บัวดา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์)	วท.ด. (คณิตศาสตร์) 2555 วท.ม. (คณิตศาสตร์) 2549 ค.บ. (คณิตศาสตร์) 2544	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์
4 นางสาวอาวีพร ปานทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สถิติศาสตร์)	ปร.ด. (วิจัย วัตถุประสงค์และสถิติการศึกษา) 2558 วท.ม. (สถิติประยุกต์) 2551 ค.บ. (คณิตศาสตร์) 2545	มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์
5 นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์	อาจารย์	วท.ม. (สถิติประยุกต์) 2552 วท.บ. (สถิติประยุกต์) 2549	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์
6 นางสาวพรวิไล ชาญกิจกรรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์)	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) 2556 วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) 2551	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ความสอดคล้องกับ สาขาที่เปิดสอน
7 นางสาวภัทรีณี คงชู	อาจารย์	ปร.ด. (วิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา) 2561 วท.ม. (สถิติ) 2551 ค.บ. (คณิตศาสตร์) 2547	มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์
8 นางสาววรรณพรณ เจริญขำ	อาจารย์	วท.ม. (สถิติ) 2556 วท.บ. (สถิติประยุกต์) 2551	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์
9 นางสาวปิยาภรณ์ แท่นทอง	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) 2559 วท.บ. (คณิตศาสตร์) 2552	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์
10 นายบุญญฤทธิ์ เงินคำ	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) 2560 วท.บ. (คณิตศาสตร์) 2557	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์
11 นายนเรศ สวัสดิ์รักษา	อาจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) 2562 วท.ม. (คณิตศาสตร์) 2558 วท.บ. (คณิตศาสตร์) 2556	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน และไม่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรอื่นพร้อมทั้งประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา 2565 อย่างครบถ้วนทุกคน ตามที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ	1.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 1.2 สมอ.08 การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้ 1. คุณวุฒิระดับปริญญาโท และดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน ได้แก่ - ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา - ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย - ผศ.ชม ปานตา - ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา - ผศ. ดร.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์ 2. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน ได้แก่ - ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา - ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย - ผศ. ดร.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์ ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนครบทั้ง 5 คน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	2.1 มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 2.2 สมอ.08 การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร 2.3 ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการและรายงานการประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ 2.4 คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เรื่องการแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	เช่นเดียวกับกับคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3.1 มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ									
		คณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 3.2 สมอ.08 การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร									
4. คุณสมบัติอาจารย์ ผู้สอน	อาจารย์ประจำมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทจำนวน 16 คน ดังนี้ <table border="1"> <tr> <th>ตำแหน่ง คุณสมบัติ</th><th>ผู้ช่วย ศาสตราจารย์</th><th>อาจารย์</th></tr> <tr> <td>ปริญญาเอก</td><td>6</td><td>3</td></tr> <tr> <td>ปริญญาโท</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table> และทุกท่านมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ที่เปิดสอน	ตำแหน่ง คุณสมบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	อาจารย์	ปริญญาเอก	6	3	ปริญญาโท	3	4	4.1 สำเนาคุณสมบัติการศึกษา 4.2 คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ เรื่องการแต่งตั้ง พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
ตำแหน่ง คุณสมบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	อาจารย์									
ปริญญาเอก	6	3									
ปริญญาโท	3	4									
10. การปรับปรุง หลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด	หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี ซึ่งหลักสูตรในปี การศึกษา 2563 หลักสูตรได้รับการปรับปรุง เป็น หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 และประกาศใช้ในปี การศึกษา 2563 เป็นปีแรก โดยผ่านการเห็นชอบ จากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในการ ประชุมครั้งที่ 11/2562 วันที่ 24 ตุลาคม 2562 และอนุมัติโดย สป.อว. เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2564 ซึ่งจะครบรอบการปรับปรุงอีกครั้งในปี การศึกษา 2568 อย่างไรก็ตามเพื่อความทันสมัย ของหลักสูตร จึงมีการเริ่มดำเนินการปรับปรุง หลักสูตรเพื่อประกาศใช้ในปีการศึกษา 2567 ซึ่ง เป็นการปรับปรุงหลักสูตรก่อนครบกำหนดเวลา จำนวน 1 ปี	5.1 มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศา ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 5.2 รายงานการประชุมสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ ครั้งที่ 11/2562 5.3 ระบบ CHECO 5.3 คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ที่ ๐๒๖/๒๕๖๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗									

หมวดที่ 2 อาจารย์

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ				
- การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร: เป้าหมาย : <table border="1" data-bbox="209 689 1086 920"> <thead> <tr> <th data-bbox="209 689 647 748">เชิงปริมาณ</th><th data-bbox="647 689 1086 748">เชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="209 748 647 920">มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน ซึ่งมีจำนวนครบตรงตามความต้องการของหลักสูตร</td><td data-bbox="647 748 1086 920">อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คนมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด</td></tr> </tbody> </table> ระหว่างการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2562 เพื่อเปิดใช้ในปีการศึกษา 2563 ในขณะนั้น อาจารย์ ดร. ภัทรีณี คงชู ดำรงตำแหน่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร จึงมีชื่อปรากฏในเล่มหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง 2563) ที่ ส่งเสนอความเห็นชอบจาก สป.อว. ในระบบ CHECO ระหว่างรอผลการพิจารณา ทางสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติมีการประชุมเพื่อเตรียมพร้อมพัฒนาหลักสูตรใหม่ จึงมีการโยกย้ายอาจารย์สังกัดสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติให้เหมาะสมกับหลักสูตรต่าง ๆ โดยมีมติให้แต่งตั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รักษาทิ ประเสริฐพงษ์ (ซึ่งในขณะนั้นดำรงตำแหน่งอาจารย์) เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ แทนอาจารย์ ดร. ภัทรีณี คงชู การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2563 จึงให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รักษาทิ ประเสริฐพงษ์ ปฏิบัติงานเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเรื่อยมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เพื่อให้ทันต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ตอบรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ต่อมาเมื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง 2563) ได้รับความเห็นชอบจาก สป.อว. ในวันที่ 26 กันยายน 2564 ทางหลักสูตรจึงส่ง สมอ.08 เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อเสนอขอความเห็นชอบจาก สป.อว. และได้รับอนุมัติในวันที่ 27 กันยายน 2565 ดังนั้นจึงถือได้ว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รักษาทิ ประเสริฐพงษ์ ปฏิบัติงานเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบ	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน ซึ่งมีจำนวนครบตรงตามความต้องการของหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คนมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด	1. คู่มือการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรและคณะ 2. รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ				
มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน ซึ่งมีจำนวนครบตรงตามความต้องการของหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คนมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด				

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
หลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน และจากที่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา มีกำหนดเกษียณอายุราชการในปีการศึกษา 2566 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงประชุมและลงมติให้อาจารย์ ดร.ภทริณี คงชูดำรงตำแหน่งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อปฏิบัติงานแทนผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา นอกจากนี้ ในปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร วท.บ. คณิตศาสตร์ ซึ่งแบ่งออกเป็นสองแขนงวิชา มีการประชุมเพื่อสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพิ่ม 1 คนเพื่อให้มีจำนวนครบ 6 คนเพื่อรับผิดชอบหลักสูตรแขนงละ 3 คน ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 เพื่อประกาศใช้ในปีการศึกษา 2567 <u>กระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</u> 1. การพิจารณาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แบ่งได้ดังนี้ 1.1. ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีครบและมีคุณสมบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ไม่ต้องรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ 1.2. ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรขาดหรือมีอาจารย์คนใดไม่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด <u>และมีอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ</u> คณะกรรมการบริหารหลักสูตรชุดเดิมประชุมเพื่อสรรหาอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ โดยดำเนินการดังนี้ - คณะกรรมการบริหารหลักสูตรชุดเดิมประชุมเพื่อสรรหาอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ - ประธานหลักสูตรจัดทำ สมอ. 08 เพื่อขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 1.3. ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรขาดหรือมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใดไม่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิกำหนด <u>และอาจารย์ในสาขาวิชาไม่มีคุณสมบัติตามต้องการ</u> ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
- ประธานหลักสูตรทำบันทึกเสนอขออัตรากำลังเพิ่มต่ออธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พร้อมกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย - มหาวิทยาลัยอนุมัติกรอบอัตรากำลังตามที่ขอ - มหาวิทยาลัยประกาศรับสมัครอาจารย์ และทำการคัดเลือกตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในหมวดที่ 3 ของข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2557 - มหาวิทยาลัยประกาศผลการคัดเลือกและรับรายงานตัวอาจารย์ใหม่ - ประธานหลักสูตรจัดทำ สมอ. 08 เพื่อขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 2. ประธานหลักสูตรทั้งจัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และจัดหาพี่เลี้ยงเพื่อแนะนำการทำงาน ตลอดจนให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย และภาระหน้าที่การปฏิบัติงาน รวมถึงจรรยาบรรณวิชาชีพของอาจารย์ 3. ประธานหลักสูตรมอบหมายภาระงานแก่อาจารย์ใหม่ โดยครอบคลุมภาระงานทุกด้านตามภารกิจของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านอื่นๆ พร้อมทั้งแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ใหม่ 4. การประเมินขั้นตอนการรับมาปรับปรุง/พัฒนาขั้นตอนการรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใน ปีการศึกษาต่อไป ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคงเดิมจากปีการศึกษา 2564 โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีมติให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละท่านมีหน้าที่ดังนี้ 1. อาจารย์ ดร.วันชัย ตาปัญญา (ประธานหลักสูตร) และผ.ศ.ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา ให้ดำเนินงานในส่วนของงานบริหารและประกันคุณภาพหลักสูตร 2. ผศ.ชม ปานตา ดำเนินงานในส่วนของงานวิชาการ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ				
3. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย (เลขาหลักสูตร) และอาจารย์ ดร.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์ ดำเนินงานในส่วนของกิจการนักศึกษา การประเมินกระบวนการ การดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 ผ่านไปได้ด้วยดี อาจารย์มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ จึงยังคงใช้ระบบและกลไกดังกล่าวในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อไป การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ มีการตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าอาจารย์ยังมีความเหมาะสมเพียงพอในการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร					
- การบริหารอาจารย์: เป้าหมาย : <table border="1" data-bbox="209 1106 987 1442"> <thead> <tr> <th>เชิงปริมาณ</th><th>เชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน มีส่วนร่วมในการบริหารงาน</td><td>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คนมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5</td></tr> </tbody> </table> จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2564 พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตรในแต่ละด้าน คือ ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร และด้านกระบวนการเรียนการสอน โดยผลการประเมินดีขึ้นจากปีการศึกษา 2563 ในทุก ๆ ด้าน ดังนั้นคณะกรรมการหลักสูตรเห็นควรให้ยึดการบริหารงานหลักสูตรตามเดิมในปีการศึกษา 2565 โดยแยกตามลักษณะงานและมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละท่านเป็นผู้รับผิดชอบหลักในแต่ละงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมวางแผนการดำเนินงานตาม	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน มีส่วนร่วมในการบริหารงาน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คนมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ				
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน มีส่วนร่วมในการบริหารงาน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คนมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5				

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
บทบาทของอาจารย์ การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีและงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมชี้แจงบทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการสอน ด้านการทํานุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านบริการวิชาการ และด้านการวิจัย และงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายและมีหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ดังนี้ 2.1 บุคลากรทุกคนต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีพฤติกรรมปฏิบัติการไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ค่าคาดหวัง 2.2 คณาจารย์ จะต้องมีการงานขั้นต่ำ 35 หน่วยชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ 2.3 คณาจารย์ จะต้องปฏิบัติ ภาระงานหรือ งานสอน ไม่น้อยกว่า 12 คาบ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ 2.4 คณาจารย์ จะต้องม้งานวิจัย อย่างน้อย 1 เรื่อง ภายในระยะเวลา 3 ปี 2.5 คณาจารย์ ที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ นอกเหนือจากภาระงานสอนและจะต้องมีการงานที่ปรากฏเป็นผลงานทางวิชาการ ดังนี้ 1) งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละหนึ่งรายการ หรือ 2) ตำรา หรือ หนังสือที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละหนึ่งรายการ หรือ 3) ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่เทียบได้กับงานวิจัยตาม (ก) ปีละหนึ่งรายการ หรือ 4) บทความทางวิชาการ ปี ละสองรายการ หรือ 5) ผลงานทางวิชาการอื่น ๆ ที่เทียบเท่า ตามประกาศของมหาวิทยาลัย 2.6 คณาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ นอกเหนือจากภาระงานสอนแล้วจะต้องมีการงานที่ปรากฏเป็นผลงานทางวิชาการ ดังนี้ 1) งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ ที่ ก.พ.อ. กำหนดปีละสองรายการ หรือ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
2) ตำรา หรือ หนังสือที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ ที่ ก.พ.อ. กำหนดปีละสองรายการ หรือ 3) ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่เทียบได้ กับงานวิจัยตาม (ก) ปีละสองรายการ หรือ 4) ผลงานทางวิชาการอื่น ๆ ที่เทียบเท่า ตามประกาศของมหาวิทยาลัย 2.7 คณาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ นอกเหนือจากภาระงานสอน แล้วจะต้องมีภาระงานที่ปรากฏเป็นผลงานทางวิชาการ ดังนี้ 1) งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ ตามเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละหนึ่งรายการ หรือ 2) ตำรา หรือ หนังสือที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละสองรายการ หรือ 3) ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่เทียบได้กับงานวิจัยตาม (ก) ปีละหนึ่งรายการ 4) ผลงานทางวิชาการอื่น ๆ เทียบเท่า ตามประกาศมหาวิทยาลัย 2.8 งานประกันคุณภาพการศึกษา งานการรับตรวจการประเมินหน่วยงานและมหาวิทยาลัยทุกเรื่องถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันที่ต้องสนับสนุนข้อมูลและเข้าประชุม 3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตาม และทบทวนการบริหารอาจารย์ โดยมีการประชุมสรุปผลการดำเนินงานโครงการต่างๆ และอาจารย์ทุกคนต้องทำแบบรายงานการประเมินตนเองปีละ 2 ครั้งเพื่อประเมินความดีความชอบและเลื่อนขั้นเงินเดือน 4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์และประชุมสรุปผล เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารอาจารย์ในปีการศึกษาถัดไป ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการตามขั้นตอนข้างต้น โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุม ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ 1/2565 เรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี นอกจากนี้ยังได้กำหนดและมอบหมายบทบาทหน้าที่ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งชี้แจง บทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ด้านการสอน ด้านการทํานุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านบริการวิชาการ และด้านการวิจัย และได้กำหนดกรอบระยะเวลาของงานที่อาจารย์ทุกคนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ เพื่อจัดส่งให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา โดยแนวทางการดำเนินงานตามปีการศึกษา 2565 ที่มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละท่านเป็นผู้รับผิดชอบหลักซึ่งแยกตามลักษณะงาน ดังนี้ 1. งานบริหาร 2. งานประกันคุณภาพหลักสูตร 3. งานวิชาการ 4. งานกิจการนักศึกษา ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงมีมติที่ประชุม ดังนี้ 1. งานบริหาร ผู้รับผิดชอบคือ อ. ดร.วันชัย ตาปัญญาญ และ ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา <u>หน้าที่</u> บริหารงานในหลักสูตร โดย อ. ดร.วันชัย ตาปัญญาญ และมี ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา เป็นที่ปรึกษา 2. งานประกันคุณภาพหลักสูตร ผู้รับผิดชอบคือ อ. ดร.วันชัย ตาปัญญาญ <u>หน้าที่</u> ดูแลงานด้านประกันคุณภาพหลักสูตรและงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านประกันคุณภาพหลักสูตรในภาพรวม เช่น การจัดทํา มคอ. 7 3. งานวิชาการ ผู้รับผิดชอบคือ ผศ.ชม ปานตา <u>หน้าที่</u> ดูแลด้านวิชาการของหลักสูตร เช่น การขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดหาทุนวิจัย เป็นต้น 4. งานนักศึกษา ผู้รับผิดชอบคือ ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย และ อ. ดร.รักชาติ ประเสริฐพงษ์ <u>หน้าที่</u> ดูแลงานทางด้านกิจกรรมทุกอย่างของนักศึกษา ตลอดจนสอดส่องดูแลให้คำแนะนำทั้งด้านวิชาการและอื่น ๆ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ซึ่งผลการบริหารงานโดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่ในแต่ละส่วน ทำให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปด้วยดี มีการกำกับติดตามงาน ทำให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนด เช่น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนที่ไม่มีตำแหน่งบริหารมีภาระงานสอนไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง/สัปดาห์ สำหรับผู้ที่มีตำแหน่งบริหารให้มีภาระงานสอนไม่ต่ำกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจารย์ทุกคนส่ง มคอ.3 ของทุกรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบก่อนเปิดภาคเรียน 15 วัน และกำหนดให้ส่ง มคอ.5 ของรายวิชาดังกล่าวภายใน 30 วันหลังจบสิ้นภาคการศึกษา (ตามปฏิทินกิจกรรมวิชาการของมหาวิทยาลัย) อาจารย์ทุกคนจัดทำแบบรายงานการประเมินตนเองจำนวน 2 ครั้ง ตลอดปีการศึกษา 2565 (ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2565 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2566) และจัดส่งประธานหลักสูตรและหัวหน้าสาขาต่อไป เพื่อพิจารณาประเมินผลการดำเนินงานของอาจารย์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อติดตามบทบาท หน้าที่ และประเมินผลการปฏิบัติงาน (แบบรายงานประเมินตนเอง) ของอาจารย์ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 เมษายนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 ผลจากการประชุม พบว่าอาจารย์ทุกคนปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดี ครบตามภาระงานที่กำหนดและเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดโครงการตามแผนที่วางไว้ เพื่อเป็นแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองนำไปสู่การเข้าถึงตำแหน่งทางวิชาการ และมีความมั่นคงในการทำงาน โดยในปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่ม 2 ท่าน ได้แก่ ดร.วันชัย ตาปัญญา และ ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ ส่งผลให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำรงตำแหน่งทางวิชาการทุกคนในปีการศึกษา 2565 การประเมินกระบวนการ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ประชุมเพื่อสรุปกระบวนการบริหารอาจารย์ ตลอดจนสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์ ปีการศึกษา 2565 ทั้งที่เป็นการซักถามพูดคุย และการทำแบบสอบถาม โดยจากการพูดคุยกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สรุปได้ว่ากระบวนการบริหารอาจารย์ดังกล่าวสามารถบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้คงอยู่ครบทั้ง 5 คน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์ ดังนั้นสามารถนำระบบและกลไกดังกล่าวไปใช้พัฒนาและปรับปรุงในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ในปีการศึกษา 2566 โดยปรับปรุงระบบและกลไกให้มีความทันสมัย ตรงตามเกณฑ์ภาระงานที่ปรากฏเป็นผลงานทางวิชาการ เช่น หากมีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์การเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้สอน ทางหลักสูตรจะแจ้งให้อาจารย์ในสาขาทราบเพื่อพัฒนาตนเองให้ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ หรือเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ และจะเห็นว่ากระบวนการดังกล่าวส่งผลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ หลักสูตรได้นำผลการประเมินมากำหนดระบบการบริหารอาจารย์ ขึ้นตอนดังต่อไปนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมวางแผนการดำเนินงานตามบทบาทของอาจารย์ การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีและงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมชี้แจงบทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการสอน ด้านการทํานุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านบริการวิชาการ และด้านการวิจัย และงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายและมีหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ดังนี้ 2.1 บุคลากรทุกคนต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีพฤติกรรม การปฏิบัติราชการไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ค่าคาดหวัง 2.2 คณาจารย์ จะต้องมีการะงานขั้นต่ำ 35 หน่วยชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค การศึกษาปกติ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ				
2.3 คณาจารย์ จะต้องปฏิบัติ ภาระงานหรือ งานสอน ไม่น้อยกว่า 12 คาบ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ 2.4 คณาจารย์ จะต้องม้งานวิจัย อย่างน้อย 1 เรื่อง ภายในระยะเวลา 3 ปี 2.5 คณาจารย์ ที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ จะมีภาระงานที่ปรากฏเป็นผลงานทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ ก.พ.อ. เรื่องการขอตำแหน่งทางวิชาการ และเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย 2.6 งานประกันคุณภาพการศึกษา งานการรับตรวจการประเมินหน่วยงาน และมหาวิทยาลัยทุกเรื่องถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันที่ต้องสนับสนุนข้อมูล และเข้าประชุม 3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตาม และทบทวนการบริหาร อาจารย์ โดยมีการประชุมสรุปผลการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ และอาจารย์ ทุกคนต้องทำแบบรายงานการประเมินตนเองปีละ 2 ครั้งเพื่อประเมินความดี ความชอบและเลื่อนขั้นเงินเดือน 4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์และประชุมสรุปผล เพื่อนำไป ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารอาจารย์ในปีการศึกษาถัดไป					
- การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์: เป้าหมาย : <table border="1" data-bbox="209 1323 1015 1883"> <thead> <tr> <th>ผลเชิงปริมาณ</th><th>ผลเชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาตนเอง อย่างน้อย 1 ด้าน ดังนี้ - การทำงานวิจัย - การทำตำรา/หนังสือ - การเข้าอบรม/สัมมนา / ศึกษาดูงาน - การทำตำแหน่งทางวิชาการ - การศึกษาต่อ </td><td> 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติหรือนานาชาติ 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ ก.พ.อ. </td></tr> </tbody> </table>	ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาตนเอง อย่างน้อย 1 ด้าน ดังนี้ - การทำงานวิจัย - การทำตำรา/หนังสือ - การเข้าอบรม/สัมมนา / ศึกษาดูงาน - การทำตำแหน่งทางวิชาการ - การศึกษาต่อ	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติหรือนานาชาติ 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ ก.พ.อ.	
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ				
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาตนเอง อย่างน้อย 1 ด้าน ดังนี้ - การทำงานวิจัย - การทำตำรา/หนังสือ - การเข้าอบรม/สัมมนา / ศึกษาดูงาน - การทำตำแหน่งทางวิชาการ - การศึกษาต่อ	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติหรือนานาชาติ 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ ก.พ.อ.				

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
สำหรับปีการศึกษา 2565 ได้จัดให้มีการพัฒนา การสนับสนุน และส่งเสริมอย่างต่อเนื่องจากปีการศึกษาก่อน ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำผลงานทางวิชาการให้สูงขึ้น มีการรวมกลุ่มวิจัยกันระหว่างอาจารย์ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุม เรื่องการดำเนินการตามขั้นตอนการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่ได้ตกลงกัน และนำขั้นตอนดังกล่าวมาปรับปรุงใช้ในปีการศึกษา 2565 การส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดมีขั้นตอนดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อสำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ และร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรประจำปีเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในรูปแบบออนไลน์ ออนไลน์ และแบบผสม ทั้งทางด้านวิชาการ ความรู้ การจัดทำผลงานเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพและด้านทักษะการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและมีความทันสมัย รวมทั้งมีการกระตุ้นให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ โดยได้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพผลงานทางวิชาการ โดยมีการจัดอย่างต่อเนื่องทุกปี นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย ในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยให้งบประมาณสนับสนุนการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ คนละ 3,500 บาท/ปีการศึกษา และสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติสนับสนุนงบประมาณการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ คนละ 1,500 บาท/ปีการศึกษา รวมได้งบประมาณสนับสนุนการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ คนละ 5,000 บาท/ปีการศึกษา 3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามและทบทวนผลการส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลที่ได้จากการติดตามและผลจากการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มาประชุมสรุปผล และหาแนวทางในการปรับปรุง เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาต่อไป ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 ดร.วันชัย ตาปัญญา และ ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ ได้รับตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ส่งผลให้จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์เป็นร้อยละ 100 และอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอกยังมีจำนวนเป็นร้อยละ 60 เท่าเดิมจากปีการศึกษา 2564 นอกจากนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังได้เข้าร่วมการอบรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาตนเอง การประเมินกระบวนการ ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมีการประชุม ทบทวนระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์โดยการประชุมร่วมกัน เห็นว่าด้านกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ พบว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพึงพอใจ และทำให้มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ด้าน โดยการเข้าร่วมการอบรมหรือการสัมมนาวิชาการทางด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาทั้งตนเองและนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จากกระบวนการที่ส่งเสริมมาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ ดร.วันชัย ตาปัญญา และ ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ ได้รับตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งผลการดำเนินงานดังกล่าวส่งผลเป็นรูปธรรมชัดเจนภายหลังการฟื้นตัวจากสถานการณ์ COVID-19 คณะกรรมการจึงเห็นควรว่าให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเช่นนี้ต่อไป โดยกำหนดกรอบระยะเวลาและเป้าหมายที่สูงขึ้น อาทิเช่น ในปีการศึกษานี้ทำตำรา และในปีการศึกษาต่อไปทำผลงานวิจัย และมีการกำกับติดตามให้เห็นเป็นรูปธรรม เช่น เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 1/2566 ควรมีความก้าวหน้าก็เปอร์เซ็นต์ของชิ้นงาน เป็นต้น การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
จากการสถานการณ์ COVID-19 ที่ดีขึ้น ทำให้การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์เป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพในรูปแบบออนไลน์ อย่างไรก็ตามจากกระแสการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลพวงมาจากสถานการณ์ COVID-19 ทำให้การเข้าถึงแหล่งความรู้แบบออนไลน์เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย ประกอบศาสตร์ด้านต่าง ๆ ที่มีพัฒนาการอย่างก้าวกระโดด ทางคณะกรรมการผู้บริหารหลักสูตรจึงพิจารณาให้อาจารย์สามารถเข้าร่วมการพัฒนาตนเองได้ทั้งแบบออนไลน์ ออนไลน์ หรือแบบผสมตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถพัฒนาศักยภาพตนเองให้มีความสามารถที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ทันทับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

- 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกจำนวน 3 คน ได้แก่ 1. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย 2. ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา 3. ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ คิดเป็นร้อยละ 60 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน ได้แก่ 1. ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา 2. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	1. เอกสารตารางแสดงคุณภาพอาจารย์ ที่มีชื่อ-สกุล วุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ 2. บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
3. ผศ.ชม ปานตา 4. ผศ. วาที่ ร.ต. อภิเดช มงคลปัญญา 5. ผศ. ดร.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์ คิดเป็นร้อยละ 100 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 4 ท่าน ได้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในปี พ.ศ. 2565 (นับผลงานตามปีปฏิทิน) ทั้งสิ้นจำนวน 12 ผลงาน (ค่าน้ำหนักรวม 10.6) คือ			
No	Article	W	
1	Tapanyo, W., Ratiphaphongthon, W., & Arunchai, A. (2022). Completion of C*-algebra-valued Metric Spaces. Thai Journal of Mathematics, 20(3), 1119-1136.	1.0	
2	Arunchai A, Muangchai M, Thala K. (2022). The Common Fixed Point Theorems for Asymptotic Regularity on b-Metric Spaces. Prog Appl Sci Tech. [Internet]. (2):10-5.	0.8	
3	Areerat Arunchai, Somyot Plubtieng and Thidaporn Seangwattana, (2022). Convergence Theorems by Using a Projection Method without the Monotonicity in Hilbert Spaces, Thai Journal of Mathematics. vol.20 no.3 (2022), 1077–1087.	1.0	
4	Prasertpong, R. (2022). Roughness of soft sets and fuzzy sets in semigroups based on set-valued picture hesitant fuzzy relations. AIMS Mathematics, 7(2), 2891–2928. DOI: 10.3934/math.2022160	1.0	
5	Prasertpong, R. (2022). Green's relations on ordered groupoids in terms of fuzzy semibipolar soft sets. International journal of mathematics and computer Science, 17(3), 1113–1132. http://ijmcs.future-in-tech.net .	1.0	

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
6	Satirad, A., Chinram, R., Julatha, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). New types of rough Pythagorean fuzzy UP-filters of UP-algebras. Journal of mathematics and computer Science, 28(3), 236-257. DOI: 10.22436/jmcs.028.03.03	1.0	
7	Ratchakhwan, N., Julatha, P., Gaketem, T., Khamrot, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). (inf, sup)-Hesitant fuzzy ideals of BCK/BCI-algebras. International journal of analysis and applications, 20(34). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-34	1.0	
8	Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2022). Direct product of infinite family of B-algebras. European journal of pure and applied mathematics, 15(3), 999-1014. DOI: 10.29020/nybg.ejpam.v15i3.4383	1.0	
9	Jittburus, U., Julatha, P., Pumila, A., Chunsee, N., lampan, A., & Prasertpong, R. (2022). New generalizations of sup-hesitant fuzzy ideals of semigroups. International journal of analysis and applications, 20(58). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-58	1.0	
10	Prasertpong, R., & lampan, A. Fuzzy soft relations-based rough soft sets classified by overlaps of successor classes with measurement issues. Proceedings of the Multi-disciplinary International Conference on Artificial Intelligence 2022	0.4	
11	Julatha, P., & Prasertpong, R. Fuzzy soft relations-based rough soft sets clustering by portions of successor classes with measurement aspects. Proceeding of the	0.4	

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
	International Conference on Mathematics, Engineering & Industrial Applications 2022.		
12	Samranrit, Yupawadee & Panta, Chom. (2022). The Extreme Value Model for Dengue Fever Rates Prediction in Nakhon Sawan Province, Thailand. IAENG International Journal of Applied Mathematics. 52. 989-993.	1.0	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

- อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

ปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และปฏิบัติงานเต็มเวลา ตลอดทั้งปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้สรุปอัตรากำลังของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีอัตราคงอยู่ และอัตราเกษียณ/ลาออก เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพดังนี้

ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	ร้อยละการคงอยู่
1. ดร.วันชัย ตาปัญญา	1. ดร.วันชัย ตาปัญญา	ร้อยละ 100
2. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	2. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	
3. ผศ.ชม ปานตา	3. ผศ.ชม ปานตา	
4. ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา	4. ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา	
5. ดร.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์	5. ดร.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์	

ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	ร้อยละการคงอยู่
1. ดร.วันชัย ตาปัญญา	1. ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา	ร้อยละ 100
2. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	2. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	
3. ผศ.ชม ปานตา	3. ผศ.ชม ปานตา	
4. ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา	4. ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา	
5. ดร.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์	5. ผศ. ดร.รักษาทิ ประเสริฐพงษ์	

- ความพึงพอใจของอาจารย์

ความพึงพอใจของอาจารย์ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ด้านการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	ปีการศึกษา			
	2562	2563	2564	2564
การรับและแต่งตั้งอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4.60 (มากที่สุด)	4.67 (มากที่สุด)	4.73 (มากที่สุด)	
การบริหารอาจารย์	4.80 (มากที่สุด)	4.27 (มากที่สุด)	4.44 (มากที่สุด)	

ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.90 (มากที่สุด)	4.44 (มากที่สุด)	4.50 (มากที่สุด)	
การส่งเสริมอาจารย์ให้มีคุณวุฒิเพิ่มขึ้น	4.60 (มากที่สุด)	4.47 (มากที่สุด)	4.53 (มากที่สุด)	
การส่งเสริมให้อาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น	4.80 (มากที่สุด)	4.41 (มากที่สุด)	4.70 (มากที่สุด)	
การส่งเสริมอาจารย์ในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ	4.50 (มากที่สุด)	4.08 (มาก)	4.30 (มากที่สุด)	
เฉลี่ยรวม	4.70 (มากที่สุด)	4.43 (มากที่สุด)	4.47 (มากที่สุด)	

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้า/จำนวนนักศึกษาคงอยู่

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)				
		2561	2562	2563	2564	2565
2561	18	18	16	14	14	0
2562	18	-	18	13	13	13
2563	9	-	-	9	7	7
2564	16	-	-	-	16	13
2565	6	-	-	-	-	6

จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน (เฉพาะหลักสูตรที่รายงาน)

xx คน

1 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร

xx คน

2 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร

xx คน

3 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร

xx คน

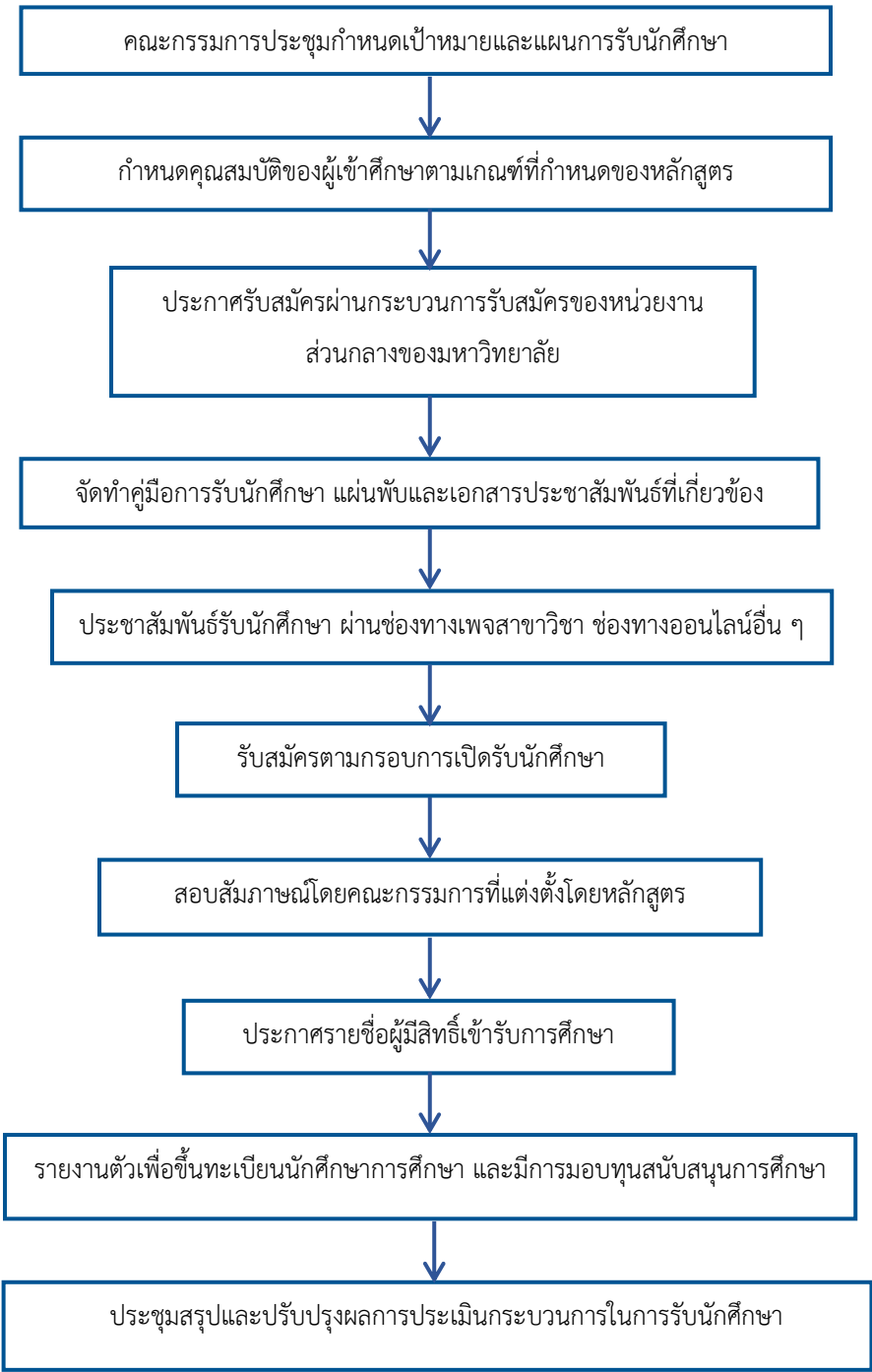
4 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแขนงวิชาต่าง ๆ (ถ้ามี ระบุ)

xx คน

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
- การรับนักศึกษา เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวน 30 คน เป้าหมายเชิงคุณภาพ : 1. นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า แผนการเรียนสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ 2. นักเรียนคุณสมบัติเบื้องต้นดังนี้ - ทักษะคิดต่อวิชาคณิตศาสตร์ - ความละเอียดรอบคอบในการคิด - มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนคณิตศาสตร์ - ความรู้พื้นฐานเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่นักเรียนถนัด	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
จากการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเกี่ยวกับการรับเข้า นักศึกษาในปีการศึกษา 2564 ได้นำข้อเสนอแนวทางปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา เพื่อปรับใช้ในปีการศึกษา 2565 แสดงตามแผนภาพต่อไปนี้ แผนภาพแสดงกระบวนการรับนักศึกษาหลักสูตรกำหนดขั้นตอนการรับนักศึกษา  <pre> graph TD A[คณะกรรมการประชุมกำหนดเป้าหมายและแผนการรับนักศึกษา] --> B[กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดของหลักสูตร] B --> C[ประกาศรับสมัครผ่านกระบวนการรับสมัครของหน่วยงาน ส่วนกลางของมหาวิทยาลัย] C --> D[จัดทำคู่มือการรับนักศึกษา แผ่นพับและเอกสารประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง] D --> E[ประชาสัมพันธ์รับนักศึกษา ผ่านช่องทางเพจสาขาวิชา ช่องทางออนไลน์อื่น ๆ] E --> F[รับสมัครตามกรอบการเปิดรับนักศึกษา] F --> G[สอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร] G --> H[ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการศึกษ] H --> I[รายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนนักศึกษาการศึกษา และมีการมอบทุนสนับสนุนการศึกษา] I --> J[ประชุมสรุปและปรับปรุงผลการประเมินกระบวนการในการรับนักศึกษา] </pre> หลักสูตรได้ใช้กระบวนการรับนักศึกษา ตามแผนภาพข้างต้น	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 พบว่านักศึกษาที่เข้ามาเรียนมีจำนวนลดลงจากปีการศึกษา 2564 โดยนักศึกษาได้รายงานตัวในแต่ละรอบดังนี้ - รอบที่ 1 จำนวน 2 คน - รอบที่ 2 จำนวน 0 คน - รอบที่ 3 จำนวน 1 คน - รอบที่ 4 จำนวน 1 คน - รอบพิเศษ จำนวน 2 คน รวมเป็นทั้งหมด 6 คน จำนวนนักศึกษาลดลงเนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้ - สถานการณ์ Covid-19 ส่งผลต่อการประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร การให้ข้อมูลโดยตรงต่อผู้ที่สนใจศึกษาในเขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี และชัยนาท ทำได้ยากมากขึ้น แม้ว่าการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียจะประสบความสำเร็จในการรับเข้านักศึกษาปีการศึกษา 2564 แต่กลับมีผลตรงกันข้ามในปีการศึกษา 2565 - ปัญหาด้านการเงินของผู้ปกครอง จากสาเหตุดังกล่าว คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมร่วมกันและหาข้อสรุปเบื้องต้น เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ดังนี้ - เปิดรับนักศึกษาใหม่ รอบพิเศษ ซึ่งทำได้ นักศึกษาเพิ่มเติม จำนวน 2 คน - ติดต่อกลับไปยังนักศึกษา เสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาต่อผู้ปกครองของนักศึกษา เช่น นักศึกษาสามารถขออนผันค่าลงทะเบียนของนักศึกษาแรกเข้าได้ เป็นต้น และทางหลักสูตรมีการมอบทุนสนับสนุนการศึกษาให้กับนักศึกษาทุกคนจำนวน ทุนละ 1,000 บาท เพื่อแบ่งเบาภาระของผู้ปกครอง การประเมินกระบวนการ จากการดำเนินการในรอบหลายปีที่ผ่านมาซึ่งใช้กระบวนการรับเข้าที่คล้ายคลึงกัน ต่างกันตรงที่การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในแต่ละปีนั้น ได้ข้อสรุปว่าอาจมีปัจจัยภายนอกหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา ทำให้จำนวนนักศึกษามีจำนวนไม่แน่นอนตามที่คาดหวัง เช่น กระบวนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 ที่ประสบ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ความสำเร็จ ถูกนำมาใช้ในปี 2565 เพื่อคาดหวังให้ได้ผลลัพธ์เช่นเดียวกัน กลับใช้ไม่ได้ผล ในปีการศึกษา 2565 ทำให้ต้องมีการแก้ไขปัญหาลักษณะเฉพาะหน้าเพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เสนอแนวทางปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา ดังนี้ ขั้นที่ 1 ดำเนินการรับนักศึกษาตามกระบวนการเดิม ในรูปแบบเชิงรุก ได้แก่ - เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ในสื่อโซเชียลมีเดียผ่าน หน้าแฟนเพจเฟซบุ๊กของสาขาวิชาฯ คณะ และมหาวิทยาลัย - ประชาสัมพันธ์โดยการนำเสนอการให้ทุนการศึกษาในช่องทางต่าง ๆ เมื่อเข้ามาศึกษา เช่น การมอบทุนสนับสนุนการศึกษาเมื่อเข้ามาศึกษาในวันรายงานตัว จำนวนทุนละ 1,000 บาท เพื่อแก้ปัญหาด้านการขาดแคลนทุนทรัพย์ของนักศึกษา - ปรับปรุงกระบวนการสัมภาษณ์ให้ดียิ่งขึ้น โดยการเพิ่มข้อมูลที่เป็นประโยชน์ บอกกล่าวแก่ผู้สมัครเพื่อช่วยแก้ปัญหาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาในหลักสูตร - มีการติดต่อสอบถามผู้สมัครเพื่อให้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าศึกษาต่อ เพื่อหาทางแก้ไขต่อไป ขั้นที่ 2 ติดตามจำนวนนักศึกษาในแต่ละรอบการรับสมัคร เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาลักษณะเฉพาะหน้าที่จะเกิดขึ้นในแต่ละปี และนำไปใช้กับการรับสมัครในรอบถัดไปทันที	
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีผลการทดสอบ pre-test อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 80 เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เข้าร่วมโครงการปรับความรู้พื้นฐานก่อนเข้าเรียนในภาคเรียนที่ 1/2565 มีผลการสอบหลังเข้าร่วมโครงการสูงขึ้น โดยทางคณะกรรมการหลักสูตรได้มีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาแสดงดังแผนภาพต่อไปนี้	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
แผนภาพแสดงระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา <pre> graph TD A[นักเรียนเข้าสู่ระบบ] --> B[คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมวางแผนและจัดสรรงบประมาณ] B --> C[นักศึกษาทดสอบความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์] C --> D[คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อกำหนด แนวทางในการจัดโครงการอบรม] D --> E[แจ้งผลการทดสอบความรู้แก่นักศึกษา] E --> F[จัดโครงการอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา รูปแบบออนไลน์] F --> G["- นักศึกษาทดสอบความรู้หลังเข้าร่วมโครงการ - ประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการ"] G --> H[คณะกรรมการประชุมและสรุปประเมินผลการดำเนินงาน] H --> B </pre> หลักสูตรได้ใช้ระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ตามแผนภาพข้างต้น	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ผลการดำเนินงาน จากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พบว่าความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ก่อนเข้ารับการอบรมของนักศึกษาอยู่ในระดับคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 80 ดังนั้นคณะกรรมการหลักสูตรจึงให้นักเรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อปรับความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และทำการทบทวนเนื้อหาที่ใช้ในการปรับความรู้พื้นฐานให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียนในระดับที่สูงขึ้น การประเมินกระบวนการ ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดโครงการเตรียมความพร้อม นักศึกษาไม่ต่ำกว่า 80% ของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการปรับความรู้พื้นฐานมีความรู้ระดับดีขึ้น โดยดูจากคะแนน post- test เทียบกับคะแนน pre-test และจากการสอบถามอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน พบว่าอาจารย์ผู้สอนไม่ต้องเสียเวลาทวนความรู้พื้นฐาน สามารถขึ้นเนื้อหาใหม่ได้เลย นอกจากนี้ นักศึกษายังมีความรู้ในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ มีการสำรวจทักษะและความรู้ที่มีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ในยุคสมัยใหม่ และการเพิ่มทักษะการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ของหลักสูตร เพื่อนำมาจัดอบรมให้นักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถความรู้ดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการต่อยอดสู่การเรียนรู้ และการทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
- การควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา เป้าหมายเชิงปริมาณ : 1. อัตราการออกระหว่างเรียนลดลงเป็น 0 2. นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนา เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาทุกคนสามารถเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรอย่างมีความสุข มีศักยภาพ และมีความรู้ความสามารถตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คณะกรรมการหลักสูตรได้กำหนดระบบการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาในหลักสูตรตามแผนภาพที่จะแสดงต่อไปนี้ <pre> graph TD A[การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา] --> B[การควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาดตรี] A --> C[การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21] B --> D[นักศึกษาเข้าระบบการศึกษา] D --> E[คณะกรรมการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา] E --> F[อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำตารางการให้คำปรึกษาทั้งด้านวิชาการและการใช้ชีวิต] F --> G[อาจารย์ที่ปรึกษابันทักผลการให้] G --> H[อาจารย์ที่ปรึกษาดิตตามประเมินผลการให้คำปรึกษา] H --> I[อาจารย์ที่ปรึกษาปรับปรุงการให้คำปรึกษา] C --> J[คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมวางแผนพัฒนาศักยภาพนักศึกษา] J --> K[จัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ] K --> L[ประเมินผลการดำเนินการ] L --> M[ปรับปรุงผลการดำเนินการ] I --> N(()) M --> N N --> O[ประชุมทบทวนผลการดำเนินงานเพื่อประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา] </pre>	

ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ									
จากการสอบถามนักศึกษาด้วยแบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปีในปี การศึกษา 2565 พบผลการประเมินแต่ละชั้นปีเป็นดังนี้ จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 1 มีคะแนน x.xx - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 2 มีคะแนน x.xx - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 3 มีคะแนน x.xx - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 4 มีคะแนน x.xx โดยทางคณะกรรมการหลักสูตรได้มีการวางระบบการให้คำปรึกษานักศึกษา โดยในรอบปีการศึกษา 2565 ได้ดำเนินการวางระบบการให้คำปรึกษาไว้ดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนในการกำหนดคุณสมบัติและสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา โดยยึดคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นเป็นหลัก ตลอดจนมีการปรึกษาหารือเพื่อกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาเข้าใหม่ในปีการศึกษา 2565 โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา 2 ท่านสำหรับนักศึกษาแต่ละชั้นปี 2. หลักสูตรพิจารณาอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดโครงการเพื่อพัฒนานักศึกษา 3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2565 4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่ การดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา ของอาจารย์ที่ปรึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนทราบ 5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อติดตามการให้คำปรึกษาและการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากแบบสอบถามสำหรับการประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา และหาข้อบกพร่องเพื่อดำเนินการแก้ไข ผลการดำเนินงาน จากระบบและกระบวนการข้างต้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้ <table><tr><th>ชั้นปี</th><th colspan="2">อาจารย์ที่ปรึกษา</th></tr><tr><td>1</td><td>ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา</td><td>อาจารย์ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา</td></tr><tr><td>2</td><td>ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย</td><td>อาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำ</td></tr></table>			ชั้นปี	อาจารย์ที่ปรึกษา		1	ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา	อาจารย์ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา	2	ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	อาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำ
ชั้นปี	อาจารย์ที่ปรึกษา										
1	ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา	อาจารย์ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา									
2	ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	อาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำ									

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
3	ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์	ผศ.พรวิสัย ชาญกิจกรรณ์	
4	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา	
อาจารย์ทุกท่านมีคุณสมบัติเหมาะสม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โดยสัดส่วนจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาต่อนักศึกษาเป็นไปตามคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้น ทั้งนี้คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมก่อนเปิดภาคเรียนชี้แจงและแนวทางปฏิบัติเพิ่มเติมจากคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย อาทิเช่น แจ้งให้อาจารย์สำรวจยอดนักศึกษาในที่ปรึกษาว่าเป็นนักเรียนที่สอบเข้ามาในรอบใด เพื่อเป็นข้อมูลในการรับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป การจัดทำรูปแบบการเข้าพบนักศึกษาที่มีรายละเอียดการถาม-ตอบ ทั้งด้านวิชาการและการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัยระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา สำหรับในส่วนอาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดรายละเอียดการเข้าพบของนักศึกษาวนเวลาที่ว่างตรงกัน ส่วนใหญ่จะเป็นทุกวันพุธ เวลา 13.00 น. โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน แนะนำ ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการดำเนินชีวิตแก่นักศึกษาเน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาเป็นกรณีพิเศษ และจัดช่องทางให้คำปรึกษาที่หลากหลายมากขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการติดต่อขอคำปรึกษาจากอาจารย์ เช่นเบอร์โทรศัพท์ Facebook Line Messenger และ E-mail โดยช่องทางที่มีประสิทธิภาพคือ Facebook Line และ Messenger เนื่องจากการติดต่อผ่านแอปพลิเคชันมีความสะดวก สามารถส่งคำร้องได้ทุกที่ทุกเวลา โดยหลักสูตรได้กำหนดเป้าหมายผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม จากการดำเนินการตามระบบใหม่ ดังนี้ นักศึกษามีการออกกลางคันน้อย 1. นักศึกษามีการออกกลางคันน้อย - นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวน 0 คน - นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีจำนวน 3 คน - นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีจำนวน 0 คน - นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีจำนวน 0 คน 2. นักศึกษาทุกคนมีความเข้าใจระบบการทำงานของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา เช่น การลงทะเบียน การชำระค่าลงทะเบียน การหมดสิทธิ์สอบ การถอนรายวิชา การเทียบโอนรายวิชา การติดตามผลการเรียน การแก้ I ซึ่งไม่มีข้อมูลปัญหาการเรียนของนักศึกษา เกี่ยวกับการเรียนของนักศึกษา 3. อาจารย์ที่ปรึกษาได้มีการติดต่อกับผู้ปกครองของนักศึกษาโดยตรง โดยช่องทางเบอร์โทรศัพท์ หรือทางโซเชียลเน็ตเวิร์ค เพื่อติดต่อประสานงานเมื่อเกิดปัญหาหรือแจ้งข้อมูลต่าง ๆ ให้ผู้ปกครองทราบได้สะดวกและรวดเร็ว			

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
4. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาแต่ละชั้นปีเป็นดังนี้ จากคะแนนเต็ม 5 - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 1 มีคะแนน x.xx - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 2 มีคะแนน x.xx - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 3 มีคะแนน x.xx - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 4 มีคะแนน x.xx การประเมินกระบวนการ ในเดือนพฤษภาคม 2566 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลจากการดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาดังกล่าวเข้าที่ประชุมประเมินระบบการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาไม่พบข้อบกพร่อง และการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปได้ด้วยดีโดยพบว่าผลจากแบบสอบถามประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นที่น่าพอใจโดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้คณะกรรมการหลักสูตรจึงได้เสนอให้มีการติดตาม แนะนำ ส่งเสริมนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง และให้อาจารย์ที่ปรึกษามีการบันทึกข้อมูลว่านักศึกษามีปัญหาเรื่องอะไรบ้าง แล้วจากที่ให้คำปรึกษาไปมีผลกระทบทางทางด้านดีและเสียอะไรบ้าง การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ เน้นการให้คำปรึกษาโดยใช้ช่องทางออนไลน์เป็นหลัก หรือมีชั่วโมงในการพบที่ปรึกษาในรูปแบบออนไลน์ เช่น Meet, Zoom เป็นต้น	
- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาทุกคนมีศักยภาพ ความรู้ ความสามารถตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งบัณฑิตคิดศาสตร์ต้องมี อัตลักษณ์คือทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ผลจากการจัดโครงการในปีการศึกษา 2564 พบว่าการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้าง ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระบบและกลไกในการดำเนินงานเป็นไปได้ด้วยดี และทุกโครงการประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของโครงการทั้งในรูปแบบออนไลน์และออนไซต์ ดังนั้นในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรจึงยึดระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาตามระบบเดิมจากปีการศึกษา 2564 ซึ่งโครงการต่าง ๆ ถูก	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
จัดในรูปแบบออนไลน์เป็นหลัก และมีการปรับเปลี่ยนเป็นแบบออนไลน์หรือแบบผสมตามสถานการณ์ โดยมีกลไกการดำเนินการตามระบบ ดังนี้ 1. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการได้ประชุมร่วมกันวิเคราะห์การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้ตรงตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้ง 5 ด้าน โดยกิจกรรมส่วนใหญ่ถูกจัดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปีการศึกษา ก่อนหน้า 3. พิจารณาเลือกทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการเสริมสร้างให้กับนักศึกษา โดยเสริมทักษะให้เหมาะสมกับนักศึกษาชั้นปีต่าง ๆ (แสดงดังตารางกิจกรรมแยกตามชั้นปีในผลการดำเนินงาน) โดยวิเคราะห์จากความเป็นในการใช้ทักษะนั้น ๆ ให้เกิดประโยชน์ และวางแผนกิจกรรม หรือโครงการเพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้มหาวิทยาลัยกำหนดระบบและกลไกในการสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาการศึกษา โดยมีนโยบายและสนับสนุนงบประมาณให้คณะและหลักสูตรในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการใช้ชีวิตในสังคมให้เหมาะสมและเพียงพอด้วย และเพื่อสนองนโยบายดังกล่าว หลักสูตรจึงประชุมเพื่อกำหนดกิจกรรม งบประมาณ และแต่งตั้งผู้รับผิดชอบโครงการ โดยมีกระบวนการจัดโครงการต่าง ๆ ดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมวางแผนการดำเนินงานในแต่ละโครงการ โดยพิจารณากำหนดผู้รับผิดชอบโครงการและคณะทำงาน ตลอดจนนักศึกษา กลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมโครงการ 2. ดำเนินกิจกรรมตามโครงการที่กำหนดไว้ 3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมประเมินการจัดโครงการในแต่ละโครงการ พร้อมทั้งหาข้อบกพร่องและข้อแก้ไขของการดำเนินโครงการนั้น ๆ โดยโครงการต่าง ๆ มุ่งเน้นเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาการศึกษาให้มีกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาการและกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับการพัฒนานักศึกษา ผลการดำเนินงาน ผลจากการประชุมคณะกรรมการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดให้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปีเป็นคณะกรรมการพัฒนา	

ผลการดำเนินงาน				เอกสารหลักฐานประกอบ
ศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเพื่อสนองนโยบายดังกล่าวจึงประชุมเพื่อกำหนดกิจกรรม งบประมาณ และแต่งตั้งผู้รับผิดชอบโครงการในส่วนของความรับผิดชอบของสาขาวิชา โดยมีแผนจัดโครงการพัฒนานักศึกษารายชั้นปีโดยเมื่อเรียนครบหลักสูตรนักศึกษาจะได้รับการพัฒนาครบทุกทักษะ ดังต่อไปนี้				
ชั้นปี	พัฒนาทักษะ	วัตถุประสงค์	โครงการ	
1	พัฒนาทักษะการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย	1. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักวิถีการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น 2. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักการวางแผนการเรียน และการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์	1. โครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษาปี 1 2. โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	
2	พัฒนาศักยภาพและทักษะการเรียนรู้	1. เพื่อเสริมศักยภาพด้านความเป็นมนุษย์และการใช้ชีวิตในสังคม 2. เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานที่จำเป็น เช่น ทักษะทางสังคม ทักษะการวางแผน ทักษะการแก้ปัญหา เป็นต้น	1. นำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ 3. โครงการบริการวิชาการสู่ชุมชน	
3	พัฒนาประสบการณ์ด้านวิชาชีพ	1.เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์การทำงานและเรียนรู้จากสถานประกอบการโดยตรง 2.เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ	1. โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ 2. โครงการอบรมโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ 4. โครงการบริการวิชาการสู่ชุมชน	

ผลการดำเนินงาน				เอกสารหลักฐานประกอบ
		ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ		
4	เป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์พร้อมก้าวสู่โลกอาชีพ	เพื่อเสริมสร้างความพร้อมในการไปประกอบอาชีพ เช่น การสัมภาษณ์งาน การนำเสนองาน เป็นต้น	1. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาบัณฑิตที่สมบูรณ์พร้อมก้าวสู่โลกอาชีพ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ 2. โครงการอบรมโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ	
จากการประชุมวางแผนการดำเนินงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงดำเนินโครงการต่าง ๆ ตามที่วางแผนไว้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่สำเร็จการศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยแต่ละโครงการได้กำหนดนักศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนและเมื่อเรียนจบหลักสูตรนักศึกษาทุกคนจะได้เข้ารับการอบรมหรือเข้าร่วมโครงการทุกโครงการ และได้รับการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบถ้วน โดยกิจกรรมเชิงวิชาการและเสริมหลักสูตรที่จัดขึ้นมีดังต่อไปนี้				

ตารางสรุปโครงการการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

โครงการ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21				วัตถุประสงค์	วันที่ดำเนินการ	สถานที่	จำนวนนักศึกษา (คน)	อาจารย์ที่รับผิดชอบ
	สาระวิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี					
เตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษาปี 1		✓		✓	1) เพื่อเป็นการปรับปรุงพื้นฐานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 2) เพื่อเป็นการแนะนำการเรียนและการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 3) เพื่อเป็นการแนะนำการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย 4) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนรุ่นพี่และคณาจารย์ในสาขาวิชา		อาคาร 7 ห้อง 718 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	6	
อบรมเชิงปฏิบัติการโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ			✓	✓	1) เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการใช้งานโปรแกรม LaTeX 2) เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถจัดทำผลงานทางวิชาการและงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	12-13 พฤศจิกายน 2565	แบบผสม อาคาร 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	7	ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา
อบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาบัณฑิตที่สมบูรณ์พร้อมสู่โลกอาชีพ	✓	✓	✓	✓	1) เพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น			13	

โครงการ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21				วัตถุประสงค์	วันที่ ดำเนินการ	สถานที่	จำนวน นักศึกษา (คน)	อาจารย์ที่รับผิดชอบ
	สาระ วิชา หลัก	ทักษะ ชีวิต และ อาชีพ	ทักษะการ เรียนรู้และ นวัตกรรม	ทักษะ สารสนเทศ สื่อและ เทคโนโลยี					
					2) มีความรู้และความเข้าใจ เนื้อหาในกลุ่ม สาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และกระบวนการ เรียนการสอนที่ทันสมัย 3) ได้พัฒนาเทคนิคการสอน สื่อการสอน และ เครื่องมือต่าง ๆ ในการสอน				
นำเสนอผลงานด้าน คณิตศาสตร์ของนักศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติ	✓	✓	✓	✓	1) เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาระดับปริญญา ตรีในการนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ 2) เพื่อให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความรู้ด้าน คณิตศาสตร์และสามารถนำ ข้อเสนอแนะ ต่าง ๆ ไปพัฒนางานวิจัยในชั้นสูงได้ 3) เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัย 4) เพื่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและ ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 5) เพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้จากการศึกษา ดูงานเป็นแนวทางในการทำงานวิจัย 6) ประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ใน องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษาตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	16 - 17 กุมภาพันธ์ 2566	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์		อ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา

โครงการ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21				วัตถุประสงค์	วันที่ดำเนินการ	สถานที่	จำนวนนักศึกษา (คน)	อาจารย์ที่รับผิดชอบ
	สาระวิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี					
ศึกษาดูงานนอกสถานที่สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ	✓	✓	✓		1) เพื่อศึกษาดูงานด้านวิทยาศาสตร์ และอบรมเชิงปฏิบัติการในด้านคณิตศาสตร์และสถิติ 2) เพื่อให้ให้นักศึกษาได้นำความรู้จากการศึกษาดูงานเป็นแนวทางในการทำงานวิจัย 3) เพื่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21ตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ในองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษาตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา			7	ผศ.พรวิไล ขาญกิจกรรณ์
การบริการวิชาการสู่ชุมชน	✓	✓	✓	✓	1) เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกการทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการทำงานเป็นทีม 2) เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นใช้ในการจัดกิจกรรมบริการวิชาการสู่ ชุมชน 3) เพื่อการพัฒนาสัมฤทธิ์ผลการเรียนตามคุณลักษณะของนักศึกษา ตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ในองค์ประกอบที่ ๓ นักศึกษา ตัวชี้วัดที่ ๓.๒ การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา				อ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง

ผลการดำเนินงาน

จากการบ่มเพาะ พัฒนาและส่งเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีผ่านกิจกรรมที่จัดขึ้น ส่งผลให้นักศึกษามีความพร้อมที่จะก้าวสู่ความเป็นผู้ใหญ่ สามารถปรับตัวให้อยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคมได้ผ่านการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ฝึกการทำงานร่วมกันเป็นทีม ผ่านการบริการวิชาการ ทำให้นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีความโดดเด่นในด้านการจัดกิจกรรม เช่น การจัดค่ายคณิตศาสตร์ ที่ได้รับการยอมรับและติดต่อจากโรงเรียนต่าง ๆ ให้ไปจัดกิจกรรมอยู่เสมอ นอกจากนี้ นักศึกษายังได้ฝึกประสบการณ์การจัดการแข่งขันคณิตศาสตร์วิชาการ ซึ่งเป็นเวทีวิชาการระดับประเทศ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ระบบกลไกการจัดงานขนาดใหญ่ จากกิจกรรมที่ค่อย ๆ เสริมสร้างทักษะให้นักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ที่วางแผนมาเป็นอย่างดี ส่งผลโดยตรงต่อการจัดการเรียนการสอน รายวิชาสัมมนาและรายวิชาโครงงาน ทำให้นักศึกษามีทักษะพร้อมทั้งศาสตร์และศิลป์ พร้อมทั้งนำเสนองานของตนเองในที่ประชุม นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้นักศึกษาไปนำเสนอผลงานภายนอกเพื่อส่งสมประสบการณ์ในเวทีทางวิชาการที่ใหญ่ขึ้น จากความสามารถที่ได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้นักศึกษาได้รับรางวัล ชนะเลิศ การนำเสนอผลงานสัมมนา 2 รางวัล ในโครงการสัมมนาวิชาการและการนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ครั้งที่ 10 ที่จัดขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

การประเมินกระบวนการ

จากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พบว่าระบบและกระบวนการในการจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีปัญหาเล็กน้อยในด้านเวลาซึ่งมีบางโครงการที่จัดใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจกระทบต่อเวลาว่างในการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษา ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนให้เกิดความเหมาะสมได้ โดยผลสรุปของโครงการแสดงดังตารางต่อไปนี้

โครงการ	วันที่ประชุมสรุป โครงการ	ระดับความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5)	ผลสรุปโครงการ
เตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษาปี 1			นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้มีการปรับพื้นฐานความรู้ทางด้านวิชาคณิตศาสตร์ ได้รับการแนะนำการเรียนและได้รับการแนะนำการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนรุ่นพี่และคณาจารย์ในสาขาวิชา
อบรมเชิงปฏิบัติการโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ			นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการใช้งานโปรแกรม LaTeX สามารถจัดทำผลงานทางวิชาการและงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
อบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาบัณฑิตที่สมบูรณ์พร้อมสู่โลกอาชีพ			นักศึกษาได้เพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น มีความรู้และความเข้าใจ เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และกระบวนการเรียนการสอนที่ทันสมัย
นำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ			นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความรู้ด้านคณิตศาสตร์และสามารถนำ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปพัฒนางานวิจัยในชั้นสูงได้
ศึกษาดูงานนอกสถานที่ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ			นักศึกษาได้นำความรู้จากการศึกษาดูงานเป็นแนวทางในการทำงาน
การบริการวิชาการสู่ชุมชน			นักศึกษาได้ฝึกการทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการทำงานเป็นทีม และส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นใช้ในการจัดกิจกรรมบริการวิชาการสู่ ชุมชน

ผลการดำเนินงาน

การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินผลการดำเนินโครงการ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมในปีการศึกษา 2566 และลงความเห็นเห็นว่าทุกโครงการควรจัดอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ที่ประชุมยังมีการเสนอให้มีการกำหนดโครงการต่าง ๆ ในช่วงเวลาที่เหมาะสมโดยพิจารณาว่ากลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษา เห็นควรให้มีการเว้นช่วงการจัดกิจกรรม และควรมีการขยาย เปลี่ยนกลุ่มเป้าหมาย หรืออบรมซ้ำเพื่อให้เกิดการฟื้นฟูความสามารถก่อนการใช้งานจริงอีกครั้งหนึ่ง

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ปีที่ รับเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จ การศึกษาตามหลักสูตร			จำนวนที่ลาออกและ ตัดชื่อออกสะสม จนถึงสิ้นปีการศึกษา	อัตรา ความสำเร็จ การศึกษา	อัตราการ คงอยู่
		2563	2564	2565			
2560	33	20	6	1	5	78.78	84.85
2561	18	-	14	-	4	77.78	77.78
2562	18	-	-	xx	5	xx.xx	72.22

การคงอยู่ของนักศึกษา

จากตารางพบว่าอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าลดลง

การสำเร็จการศึกษา

การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาที่รับเข้าปี 2562 และสำเร็จการศึกษาในปี 2565 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 77.78 ของจำนวนแรกเข้า และคิดเป็น xx.xx% ของนักศึกษาที่เหลืออยู่จนสำเร็จหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาที่รับเข้าปี 2560 สำเร็จการศึกษาเพิ่มอีก 1 คน

ผลการดำเนินงาน

- ความพึงพอใจของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร (โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน xx คน ดังนี้

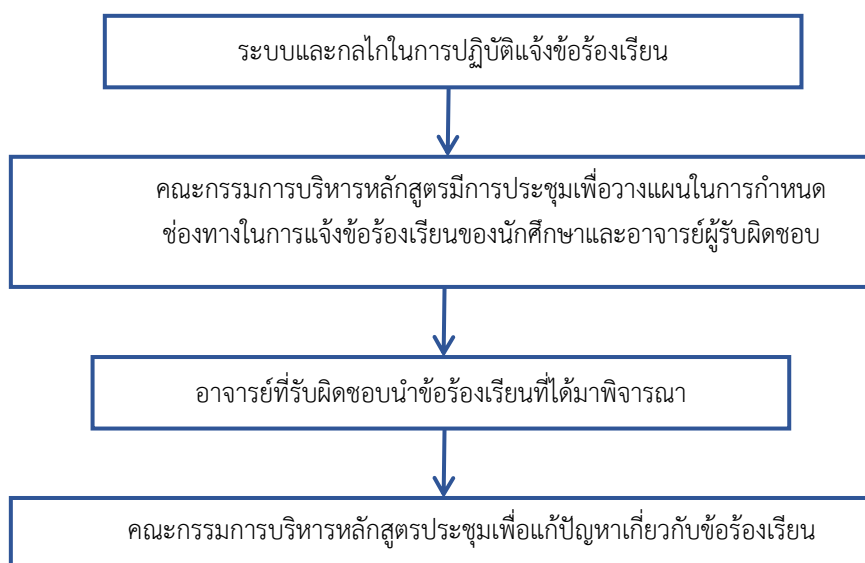
- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

ความพึงพอใจของนักศึกษาจากการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร	2563	2564	2565
ระบบการรับนักศึกษา	4.56	4.52	
ระบบเตรียมความพร้อม	4.63	4.54	
ความคุม ดูแล การให้คำปรึกษา	4.43	4.44	
การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4.67	4.50	
พัฒนาศักยภาพนักศึกษาในศตวรรษที่ 21	4.63	4.41	
รวม	4.60	4.48	

- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อเรื่องร้องเรียน

หลักสูตรมีการจัดทำระบบและกลไกในการปฏิบัติแจ้งข้อร้องเรียน ดังนี้



ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษาที่ 2565 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการประเมินข้อร้องเรียน ได้คะแนน x.xx จากคะแนนเต็ม 5 โดยช่องทางในการรับข้อร้องเรียนหลักสูตรได้ประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษารับเรื่องข้อร้องเรียนจากนักศึกษาเป็นหลัก เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นแบบออนไลน์ และให้แจ้งให้นักศึกษาทราบในกรณีที่ข้อร้องเรียนนั้นไม่สามารถเปิดเผยได้จะให้นักศึกษาเขียนข้อร้องเรียนใส่ในตู้รับเรื่องร้องเรียนที่หลักสูตรจัดให้ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีข้อร้องเรียนที่ไม่สามารถเปิดเผยได้ โดยนักศึกษาจะมาในลักษณะแจ้งเพื่อทราบโดยแจ้งเรื่องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในปีการศึกษานี้ไม่มีข้อร้องเรียนของนักศึกษา และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลังพบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร มีแนวโน้ม (เพิ่มระดับความพึงพอใจ)

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	ปีการศึกษา			
	2562	2563	2564	2565
มีการชี้แจงเกี่ยวกับข้อร้องเรียนของนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษารับทราบ	4.04 (มาก)	4.50 (มากที่สุด)	4.32 (มากที่สุด)	
มีช่องทางการรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ได้ เช่น จัดตู้รับข้อร้องเรียน การประชุมเพื่อรับฟังข้อร้องเรียน ออนไลน์ และอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปี	3.93 (มาก)	4.10 (มาก)	4.32 (มากที่สุด)	
เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและชี้แจงเหตุผลที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	3.96 (มาก)	4.41 (มากที่สุด)	4.36 (มากที่สุด)	
มีการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษามาพิจารณา	3.97 (มาก)	4.33 (มากที่สุด)	4.36 (มากที่สุด)	
มีการดำเนินงานตามข้อร้องเรียนของนักศึกษาในกรณีที่สามารถดำเนินการได้	3.87 (มาก)	4.24 (มากที่สุด)	4.18 (มาก)	
มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน	3.94 (มาก)	4.12 (มาก)	4.23 (มากที่สุด)	
เฉลี่ยรวม	3.95 (มาก)	4.28 (มากที่สุด)	4.30 (มากที่สุด)	

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ
ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้บัณฑิต จำนวน x คน มีคะแนนเฉลี่ย x.xx จากคะแนนเต็ม 5 ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2564		
ที่	รายการข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด	20
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ไม่น้อยกว่า 20% ของผู้สำเร็จ (ใส่จำนวน)
3	ผลรวมคะแนนการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF	xxx
4	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรี ตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	x.xx

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีดังนี้ ข้อมูลประกอบการพิจารณา วันที่สำรวจ 31 พฤษภาคม 2565	

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	20		
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	ไม่น้อยกว่า 70% ของบัณฑิตทั้งหมด (ใส่ตัวเลข)	100	
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา(ไม่นับรวมผู้ประกอบการอาชีพอิสระ)			
- ตรงสาขาที่เรียน	x	xx.xx	
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน	xx	xx.xx	
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	x	xx.xx	
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	-	-	
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	x	xx.xx	
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	-	-	
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	-	-	

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

1. สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

1.1 ภาคการศึกษาที่ 1/2565

รหัส ชื่อวิชา	ร้อยละการกระจายของเกรด									จำนวนนักศึกษา	
	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป											
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร											
0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	16.67	-	-	-	16.67	33.33	-	33.33	-	6	4
0080104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์											
0030204 ชีวิตกับภาพถ่าย	7.69	53.85	23.08	7.69	7.69	-	-	-	-	13	13
0040206 การรู้สารสนเทศในศตวรรษ ที่ 21	53.85	30.77	7.69	7.69	-	-	-	-	-	13	13
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์											
0060303 ความเป็นพลเมืองและ กฎหมายในชีวิตประจำวัน	16.67	16.67	33.33	-	-	-	-	33.33	-	6	4
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์											
0050402 การคิดและการแก้ปัญหา	16.67	-	-	50.00	-	-	-	33.33	-	6	4
หมวดวิชาเฉพาะด้าน											
วิชาแกน											
4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	-	-	-	66.67	16.67	16.67	-	-	-	6	6
4221101 เคมีทั่วไป	15.38	15.38	30.77	7.69	15.38	15.38	-	-	-	13	13
4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	92.31	7.69	-	-	-	-	-	-	-	13	13
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	-	-	16.67	-	50.00	-	-	33.33	-	6	4
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	-	-	-	50.00	16.67	-	-	33.33	-	6	4
4291101 แคลคูลัส 1	16.67	-	33.33	16.67	-	-	16.67	16.67	-	6	5
4293201 ระบบจำนวน**	-	-	-	-	-	-	100.00	-	-	1	1
4293601 ภาษาอังกฤษสำหรับ คณิตศาสตร์และสถิติ	42.86	14.29	14.29	28.57	-	-	-	-	-	7	7
วิชาเฉพาะด้านบังคับ											
4291201 หลักการคณิตศาสตร์**	-	-	-	-	100.00	-	-	-	-	1	1
4291202 หลักการคณิตศาสตร์	16.67	16.67	-	-	16.67	16.67	-	33.33	-	6	4
4291301 พีชคณิตเชิงเส้น**	-	-	-	50.00	50.00	-	-	-	-	2	2

รหัส ชื่อวิชา	ร้อยละการกระจายของเกรด									จำนวนนักศึกษา	
	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
0030305 ชีวิตกับการเงิน	53.85	30.77	15.38	-	-	-	-	-	-	13	13
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์											
0050403 การคิดเชิงระบบ	69.23	15.38	15.38	-	-	-	-	-	-	13	13
0070401 เทคโนโลยีการจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่	25.00	50.00	25.00	-	-	-	-	-	-	4	4
หมวดวิชาเฉพาะด้าน											
วิชาแกน											
4003904 การเขียนภาษาอังกฤษเชิง วิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์	30.77	30.77	15.38	23.08	-	-	-	-	-	13	13
4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	50.00	25.00	25.00	-	-	-	-	-	-	4	4
4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	75.00	25.00	-	-	-	-	-	-	-	4	4
4254403 วิทยาศาสตร์การ เปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ	-	14.29	28.57	42.86	14.29	-	-	-	-	7	7
4291102 แคลคูลัส 2	50.00	-	25.00	25.00	-	-	-	-	-	4	4
4291701 วิทยาคณิต	-	-	25.00	-	-	25.00	-	50.00	-	4	2
วิชาเฉพาะด้านบังคับ											
4291301 ฟิสิกส์เชิงเส้น	50.00	25.00	25.00	-	-	-	-	-	-	4	4
4293401 การวิเคราะห์เชิง คณิตศาสตร์	23.08	7.69	-	7.69	-	38.46	23.08	-	-	13	13
4293701 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-
4293901 สัมมนาคณิตศาสตร์	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7
วิชาเฉพาะด้านเลือก											
4295202 ทฤษฎีจำนวน	38.46	-	23.08	-	15.38	7.69	15.38	-	-	13	13
4295501 เรขาคณิต	14.29	-	-	14.29	28.57	14.29	28.57	-	-	7	7
4295603 คณิตศาสตร์นันทนาการ	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7
4295703 โปรแกรมสำเร็จรูปทาง คณิตศาสตร์	28.57	28.57	14.29	14.29	14.29	-	-	-	-	7	7
4303302 การวิเคราะห์การถดถอย	14.29	28.57	-	-	14.29	-	42.86	-	-	7	7
วิชาประสบการณ์ภาคสนาม											
4004802 การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
หมวดวิชาเลือกเสรี											
4333407 เทคโนโลยีการหมักอาหาร ท้องถิ่น	42.86	42.86	14.29	-	-	-	-	-	-	7	7

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ
ไม่มี

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข

3. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ

4. การแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน
ไม่ปรากฏ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

5. รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

5.1 ภาคการศึกษาที่ 1/2565

รหัส ชื่อวิชา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา (คะแนนเต็ม 5)
0030204 ชีวิตกับภาพถ่าย	4.67
0040206 การรู้สารสนเทศในศตวรรษที่ 21	4.95
0050402 การคิดและการแก้ปัญหา	4.33
0060303 ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	4.76
0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.62
0080104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	4.86

รหัส ชื่อวิชา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา (คะแนนเต็ม 5)
1133304 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	4.81
1193705 นันทนาการและงานอดิเรก	4.57
2213431 วรรณกรรมเพลงลูกทุ่ง	4.75
4004801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5.00
4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	5.00
4221101 เคมีทั่วไป	4.71
4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	4.76
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	4.46
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	4.62
4291101 แคลคูลัส 1	4.69
4291202 หลักการคณิตศาสตร์	4.67
4292301 พีชคณิตนามธรรม	4.56
4292501 แคลคูลัส 3	4.97
4292701 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	4.96
4293302 วิทยาการคอมพิวเตอร์	4.76
4293402 การวิเคราะห์เชิงซ้อน	5.00
4293406 วิธีการหาค่าเหมาะที่สุด	5.00
4293601 ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์และสถิติ	4.37
4294902 โครงงาน	5.00
4295201 ทฤษฎีเซต	4.40
4295203 ระบบจำนวน	4.98
4301201 ความน่าจะเป็นและสถิติ	4.86
4303702 การเลี้ยงและการประกันภัย	4.27
4614201 อาหารเพื่อสุขภาพ	4.79

แผนการปรับปรุง จาก มคอ.5 หมวด 6 ของแต่ละรายวิชา

5.2 ภาคการศึกษาที่ 2/2565

รหัส ชื่อวิชา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา (คะแนนเต็ม 5)
0030305 ชีวิตกับการเงิน	4.80

รหัส ชื่อวิชา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา (คะแนนเต็ม 5)
0050403 การคิดเชิงระบบ	4.93
0070401 เทคโนโลยีการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	4.20
0080103 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	4.42
4003904 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์	4.97
4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5.00
4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	4.91
4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	4.66
4254403 วิทยาศาสตร์การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ	4.76
4291102 แคลคูลัส 2	5.00
4291301 ฟิสิกส์เชิงเส้น	5.00
4291701 วิทยาศาสตร์	3.70
4293401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	4.82
4293701 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	4.83
4293901 สัมมนาคณิตศาสตร์	5.00
4295202 ทฤษฎีจำนวน	4.89
4295501 เรขาคณิต	5.00
4295603 คณิตศาสตร์นันทนาการ	5.00
4295703 โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์	5.00
4303302 การวิเคราะห์การถดถอย	4.86
4333407 เทคโนโลยีการหมักอาหารท้องถิ่น	4.89

แผนการปรับปรุง จาก มคอ.5 หมวด 6 ของแต่ละรายวิชา

6. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

นักศึกษามีความพึงพอใจในการสอนในระดับดีโดยอาจารย์ทุกท่านมีผลการประเมินการสอนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	ผลจากการประชุมในกลุ่มของผู้สอน	กรรมการบริหารหลักสูตร
ความรู้	ในรายวิชาต่าง ๆ สรุปได้ว่า	ให้ผู้สอนในแต่ละรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
ทักษะทางปัญญา	- ผู้เรียนขาดความเข้าใจในและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ - ผู้เรียนมีข้อจำกัดในทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข - นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน สามารถปรับตัวในการทำงานในแต่ละครั้งได้เป็นอย่างดีโดยสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรมกลุ่ม - ผู้เรียนขาดทักษะในการสื่อสารหรืออธิบายให้ผู้อื่นรับทราบข้อมูล	จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง เช่น ให้ผู้เรียนออกมาอธิบายในเรื่องที่ได้รับมอบหมายให้เพื่อนหน้าชั้นเรียน พร้อมทั้งมีการซักถามเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		

7. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร ☐ มี ☒ ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่-.....คน จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ-.....

สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ

-

8. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
1. โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 10 วันที่ 16 - 17 กุมภาพันธ์ 2566	3	-	- ได้รับแนวทางในการพัฒนางานวิจัย เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสาย สนับสนุน	
จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์			
2. โครงการสัมมนาเชิงวิชาการเรื่อง Practical Data Science and Machine Learning ระหว่างวันที่ 1- 4 พฤศจิกายน 2565 ณ ภาควิชา คณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	1	-	- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ ภาษาไพทอนในการประยุกต์ใช้ ในงานวิทยาการคำนวณและการ เรียนรู้ของเครื่อง

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ				
- การออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร เป้าหมาย : <table border="1" data-bbox="209 472 1029 696"> <thead> <tr> <th data-bbox="209 472 616 530">เชิงปริมาณ</th><th data-bbox="616 472 1029 530">เชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="209 530 616 696">หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี</td><td data-bbox="616 530 1029 696">การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน</td></tr> </tbody> </table> หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์มีกระบวนการที่ใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรดังนี้ 1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรจากบุคคลภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย เมื่อเข้าใจภาพรวมของหลักสูตรแล้วจึงร่างหลักสูตรและจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละระดับและสาขาวิชา โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ. 2 รายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร 3. สำรวจความต้องการจากผู้ใช้บัณฑิต และรวบรวมข้อเสนอแนะจากบัณฑิตของหลักสูตร 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อสรุปประเด็นในการออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร และกำหนดกรอบแนวคิดหลักสูตร และทิศทางของหลักสูตรที่จะพัฒนาขึ้น โดยนำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) ผลการวิเคราะห์หลักสูตร ผลการวิจัยการใช้หลักสูตรและการติดตามบัณฑิต มาประกอบการพิจารณาออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร และดำเนินการร่างหลักสูตรตามกรอบแนวคิดที่ได้วางไว้ร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจากบุคคลภายนอก 5. ประชุมพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ มคอ. 1 และจัดทำ Curriculum Mapping	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี	การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	1. คู่มือการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรและคณะ 2. รายงานการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3. หลักฐานหรือรายงานการประชุมการพิจารณาหลักสูตรของผู้ทรงคุณวุฒิ 4. สรุปรายการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ				
หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี	การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน				

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
6. แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตร โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสรุปรายละเอียดและสาระสำคัญของคำวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ และนำมาปรับปรุงแก้ไข 7. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารของคณะ 8. เสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ 9. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการฝ่ายวิชาการสภา 10. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย 11. เสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 12. ประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร 13. นำผลการประเมินไปปรับปรุงในการทำหลักสูตรในครั้งต่อไป ผลการดำเนินงาน การปรับปรุงหลักสูตรได้ดำเนินการและได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2562 ทำให้ได้หลักสูตรที่ทันสมัย สามารถเปิดรับนักศึกษาปีแรกในปีการศึกษา 2563 เรื่อยมาจนถึงปีการศึกษา 2565 การปรับปรุงที่เด่นชัด ดังนี้ 1) การปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาและปรับเพิ่มถอนรายวิชาให้ทันสมัยสอดคล้องกับทักษะในยุคปัจจุบันมากขึ้น 2) การจัดกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกออกเป็น 3 กลุ่มตามทักษะสายงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ 3) มีการจัดโครงการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา ร่วมกับคณะ เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้เพื่อฝึกปฏิบัติในการทำงานจริง โดยในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ติดตามผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของหลักสูตร ปรากฏว่านักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้มากขึ้น นอกจากนี้ทางหลักสูตรยังได้ทบทวนแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้แผนการเรียนสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต การประเมินกระบวนการ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุม พบว่ากระบวนการปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามกำหนดระยะเวลา ได้หลักสูตรเปิดใช้ในปีการศึกษา 2563 หลักสูตรมีคุณภาพ เนื้อหารายวิชาที่มีความทันสมัยมากขึ้น แต่เนื่องจากกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้วางแผนการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2564 และได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2565 โดยการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จุดเด่นของบุคลากร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และยุทธศาสตร์ชาติไทย ซึ่งในขณะนี้อยู่ในช่วงดำเนินการเสนอความเห็นขอต่อคณะผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ซึ่งคาดการณ์ว่าหลักสูตรใหม่จะดำเนินการเปิดสอนได้ในปีการศึกษา 2567 นี้ กระบวนการปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการไปพร้อมกับการปรับปรุงหลักสูตรที่เริ่มดำเนินการในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีระบบและกลไกในการปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรดังต่อไปนี้ 1. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาเนื้อหาของหลักสูตรในแต่ละรายวิชาควรมีการปรับปรุงหรือไม่และควรเปิดวิชาใหม่ใดให้นักศึกษาได้เรียน 2. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ว่ามีความชัดเจน ทันสมัยหรือสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการหรือความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตหรือไม่ 3. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาคำอธิบายรายวิชามีเนื้อหาที่เหมาะสมกับชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต และมีเนื้อหาที่ครอบคลุมกว้างขวางครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน มีความลึกในวิชาเอกหรือที่เป็นจุดเน้นมีความต่อเนื่องเชื่อมโยง สัมพันธ์กันระหว่างวิชาและมีการสังเคราะห์การเรียนรู้หรือไม่ 4. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาเนื้อหาที่กำหนดในรายวิชามีความซ้ำซ้อนกันหรือไม่ กลุ่มรายวิชามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันเหมาะสมกับระดับการศึกษาของหลักสูตรหรือไม่	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
5. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชาและหลักสูตรหรือไม่ ผลการดำเนินงาน จากการปรับปรุงหลักสูตรทำให้ได้รายวิชาที่มีเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ใช้บัณฑิต ดังนี้ วิชาแกน - รายวิชา 4003904 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ แทนรายวิชา 2312704 ภาษา อังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ เพราะวิชานี้ มีความเฉพาะศาสตร์มากกว่า เพิ่ม รายวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์ (Writing Academic English for Science) - 4293601 ภาษาอังกฤษสำหรับ คณิตศาสตร์และสถิติ (English for Mathematics and Statistics) แทนรายวิชา 2313704 ภาษา อังกฤษ สำหรับเทคโนโลยีแทน เพราะวิชานี้มีความเฉพาะศาสตร์มากกว่ารายวิชาเฉพาะวิชาเฉพาะด้านเลือก ซึ่งเพิ่มรายวิชา - 4295303 พีชคณิตเชิงเส้น 2 (Linear Algebra 2) - 4295304 ทฤษฎีกรุป (Group Theory) - 4295709 วิทยาการคำนวณ (Computing Science) - 4302401 ตัวแบบการอยู่รอดและการ สร้างตารางชีพ (Survival Models and Mortality Table Construction) - 4303102 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์ (Time Series and Forecasting) - 4303303 ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) - 4303304 การวิจัยทางธุรกิจ (Business Research) - 4304101 คณิตศาสตร์การเงิน (Finance Mathematics) - 4304102 คณิตศาสตร์การลงทุน (Investment Mathematics) - 4303111 แนวคิดพื้นฐานของวิทยาการ ข้อมูล (Fundamental Concept of Data Science)	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
เพื่อตอบสนองต่อตลาดแรงงานและเพื่อให้รายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย วิชาฝึกประสบการณ์ เพิ่มรายวิชา - 4004803 การเตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education) และ - 4004804 สหกิจศึกษา (Cooperative Education) รวมทั้งตัดรายวิชา ดังนี้ - 4292502 รากฐานเรขาคณิต (Foundation of Geometry) เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เก่า - 4291601 คณิตศาสตร์สำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Mathematics for Information Technology) เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เปิดเพื่อ หลักสูตรอื่นและหลักสูตรนั้นไม่เรียนแล้ว - 4292601 คณิตศาสตร์สำหรับ คอมพิวเตอร์ (Mathematics for Computer) เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เปิดเพื่อ หลักสูตรอื่นและหลักสูตรนั้นไม่เรียนแล้ว - 4291702 การประมวลผลข้อมูลและ แฟ้มข้อมูล (Data and File Processing) เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เก่า - 4312401 หลักการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ (Principles of Programming) เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เก่า - 4293709 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คณิตศาสตร์ (Computer Assisted Instruction in Mathematics) - 4301301 สถิติเพื่อการตัดสินใจ (Statistics for Decision) เนื่องจากรายวิชานี้ไม่ได้เปิดสอน เลย - 4303201 คณิตสถิติศาสตร์ (Mathematical Statistics) เนื่องจากรายวิชานี้ไม่ได้เปิดสอน เลย - 4304401 ประชากรศาสตร์ (Demography) เนื่องจากรายวิชานี้ไม่ได้เปิดสอน เลย - 4313201 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) เนื่องจากรายวิชานี้ไม่ได้เปิดสอน เลย	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ				
อีกทั้งยังมีการปรับปรุงในส่วนของคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมในส่วนของรายวิชาเดิมเพื่อให้เหมาะสมกับชื่อวิชาจำนวนหน่วยกิตและมีเนื้อหาที่ครอบคลุมกว้างขวางครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน นอกจากนี้พบว่าในปีการศึกษา 2565 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสองภาคเรียน ทั้งหมด 49 รายวิชา ทุกรายวิชามีเนื้อหาที่ทันสมัย นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2565 ได้มีการใช้โปรแกรม Python GeoGebra และ Microsoft Office เพื่อจัดการเรียนการสอน ในส่วนของรายวิชาโปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ เรขาคณิต และการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การประเมินกระบวนการ จากกระบวนการการปรับปรุงรายวิชาตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นทำให้ได้รายวิชาที่ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ใช้บัณฑิต การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ ให้อาจารย์ประจำรายวิชาตรวจสอบความทันสมัยของรายวิชาที่สอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำเนื้อหาที่น่าสนใจมาใช้สอนในหลักหลักสูตร					
- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ เป้าหมาย : <table border="1" data-bbox="209 1368 1031 1592"> <thead> <tr> <th data-bbox="209 1368 616 1424">เชิงปริมาณ</th><th data-bbox="616 1368 1031 1424">เชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="209 1424 616 1592">ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัย</td><td data-bbox="616 1424 1031 1592">หลักสูตรและรายวิชามีความทันสมัย หรือ สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ</td></tr> </tbody> </table> หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ติดตามการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เมื่อพบการเปลี่ยนแปลงมีกระบวนการที่ใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันประชุมวางแผนปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและการทำงานแล้วสรุปประเด็นในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัย	หลักสูตรและรายวิชามีความทันสมัย หรือ สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ				
ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัย	หลักสูตรและรายวิชามีความทันสมัย หรือ สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ				

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร และพิจารณาเลือกวิธีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น การปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ. 08) การปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น 3. ดำเนินการตามวิธีการที่เลือก 4. ประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร 5. นำผลการประเมินไปพัฒนาวิธีการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งถัดไป ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเริ่มการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การประเมินกระบวนการ จากกระบวนการการปรับปรุงรายวิชาตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ทำให้ได้รายวิชาที่ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ใช้บัณฑิต แต่ควรนำคำอธิบายรายวิชาแต่ละวิชามาวิเคราะห์แล้วนำไปปรับปรุงทุกปีการศึกษาเพื่อให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ มีการตรวจสอบความก้าวหน้าทางวิชาการ แนวโน้ม ความนิยมในสังคม เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต	

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ		
- การกำหนดผู้สอน เป้าหมาย : <table border="1" data-bbox="209 1899 1150 1977"> <tr> <td data-bbox="209 1899 687 1977">เชิงปริมาณ</td><td data-bbox="687 1899 1150 1977">เชิงคุณภาพ</td></tr> </table>	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	- รายงานการประชุม
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ		

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มีผู้สอนและมีการจัดทำแผนการเรียนรู้ รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ครบทุกรายวิชา - อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถ เชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมทุกรายวิชา และมีผลการประเมินความพึงพอใจทุกรายวิชาไม่น้อยกว่า 3.51 - อาจารย์ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) และมีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม	จากการประชุมคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรในเดือนมีนาคม 2565 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้พิจารณากำหนดผู้สอน โดยมีระบบและกลไกในการกำหนดผู้สอนดังนี้ กระบวนการพิจารณากำหนดผู้สอน ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนในการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้ 1. ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อกำหนดคุณสมบัติผู้สอน โดยผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย และผลงานวิชาการของผู้สอน ในส่วนรายวิชาโครงการให้พิจารณาความถนัดของอาจารย์ผู้สอนโดยการจัดสอนร่วมเพื่อให้มีความหลากหลายครอบคลุมหัวข้อโครงการที่นักศึกษาต้องการทำ 2. หลักสูตรกำหนดผู้สอนแต่ละรายวิชา โดยกำหนดผู้สอนให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความชำนาญหลากหลาย เพื่อให้มีโอกาสดำเนินการพัฒนามุมมองหรือความคิดจากผู้สอนหลากหลายความรู้และประสบการณ์ โดยนักศึกษาควรได้เรียนกับอาจารย์ผู้สอนคนเดิมไม่เกิน 3 วิชา 3. หลักสูตรดำเนินการจัดส่งภาระงานสอนไปยังคณะ เพื่อเสนอต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในการจัดตารางเรียนสำหรับนักศึกษา และตารางสอนสำหรับผู้สอน

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ																																
4. มีการประเมินการสอนของอาจารย์จากนักศึกษา และคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์ 5. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเพื่อประเมินกระบวนการกำหนดผู้สอน เพื่อเป็นข้อมูลในการใช้กำหนดผู้สอนในครั้งต่อไป ผลการดำเนินงาน คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน ผู้สอนกระจายไปยังรายวิชาต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนอย่างหลากหลาย อีกทั้งยังพิจารณาไปถึงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ที่รายงานในระบบฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย ในภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565 ซึ่งผลการประเมินเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 ผลการพิจารณาอาจารย์ผู้สอน ในภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565 เป็นดังนี้ ภาคเรียนที่ 1/2565 <table border="1" data-bbox="193 1055 1171 2029"> <thead> <tr> <th>รหัส ชื่อวิชา</th><th>อาจารย์ผู้สอน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0030204 ชีวิตกับภาพถ่าย</td><td>อ.รติบดี สิริปัญญา</td></tr> <tr> <td>0040206 การรู้สารสนเทศในศตวรรษที่ 21</td><td>อ.นราธิป เฟ่งพิศ</td></tr> <tr> <td>0050402 การคิดและการแก้ปัญหา</td><td>ผศ.ดร.ศศิโสพิศ บัวดา</td></tr> <tr> <td>0060303 ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน</td><td>ผศ.วรรณนันท ใจสะอาด</td></tr> <tr> <td>0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ</td><td>อ.สุภาวดี ในเสนา</td></tr> <tr> <td>0080104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</td><td>อ.กมลลฎา นาคแทน</td></tr> <tr> <td>1133304 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้</td><td>อ.ดร.กุลกรภัส เทียมทิพร</td></tr> <tr> <td>1193705 นันทนาการและงานอดิเรก</td><td>อ.ภูริ ฌรณควานิช</td></tr> <tr> <td>2213431 วรรณกรรมเพลงลูกทุ่ง</td><td>ผศ.สุกัญญา คงสุน</td></tr> <tr> <td>4004801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</td><td>ผศ.พรวิไล ขาญกิจกรรณ์</td></tr> <tr> <td>4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป</td><td>ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์</td></tr> <tr> <td>4221101 เคมีทั่วไป</td><td>ดร.ชนิตา ขนนทอง</td></tr> <tr> <td>4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป</td><td>ดร.ชนิตา ขนนทอง</td></tr> <tr> <td>4231101 ชีววิทยาทั่วไป</td><td>ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์ รศ.ดร.วราภรณ์ อูยฉาย</td></tr> <tr> <td>4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป</td><td>ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์</td></tr> </tbody> </table>		รหัส ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	0030204 ชีวิตกับภาพถ่าย	อ.รติบดี สิริปัญญา	0040206 การรู้สารสนเทศในศตวรรษที่ 21	อ.นราธิป เฟ่งพิศ	0050402 การคิดและการแก้ปัญหา	ผศ.ดร.ศศิโสพิศ บัวดา	0060303 ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	ผศ.วรรณนันท ใจสะอาด	0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	อ.สุภาวดี ในเสนา	0080104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	อ.กมลลฎา นาคแทน	1133304 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	อ.ดร.กุลกรภัส เทียมทิพร	1193705 นันทนาการและงานอดิเรก	อ.ภูริ ฌรณควานิช	2213431 วรรณกรรมเพลงลูกทุ่ง	ผศ.สุกัญญา คงสุน	4004801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ผศ.พรวิไล ขาญกิจกรรณ์	4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์	4221101 เคมีทั่วไป	ดร.ชนิตา ขนนทอง	4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	ดร.ชนิตา ขนนทอง	4231101 ชีววิทยาทั่วไป	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์ รศ.ดร.วราภรณ์ อูยฉาย	4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์
รหัส ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน																																
0030204 ชีวิตกับภาพถ่าย	อ.รติบดี สิริปัญญา																																
0040206 การรู้สารสนเทศในศตวรรษที่ 21	อ.นราธิป เฟ่งพิศ																																
0050402 การคิดและการแก้ปัญหา	ผศ.ดร.ศศิโสพิศ บัวดา																																
0060303 ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	ผศ.วรรณนันท ใจสะอาด																																
0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	อ.สุภาวดี ในเสนา																																
0080104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	อ.กมลลฎา นาคแทน																																
1133304 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	อ.ดร.กุลกรภัส เทียมทิพร																																
1193705 นันทนาการและงานอดิเรก	อ.ภูริ ฌรณควานิช																																
2213431 วรรณกรรมเพลงลูกทุ่ง	ผศ.สุกัญญา คงสุน																																
4004801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ผศ.พรวิไล ขาญกิจกรรณ์																																
4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	ผศ.ดร.ฉัตรียะ ศิริสัมพันธ์วงศ์																																
4221101 เคมีทั่วไป	ดร.ชนิตา ขนนทอง																																
4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	ดร.ชนิตา ขนนทอง																																
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์ รศ.ดร.วราภรณ์ อูยฉาย																																
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธุ์																																

ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ
	รศ.ดร.วราภรณ์ อู๋ฉาย	
4291101 แคลคูลัส 1	ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์	
4291202 หลักการคณิตศาสตร์	ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	
4292301 พีชคณิตนามธรรม	ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา	
4292501 แคลคูลัส 3	ผศ.พรวิสัย ขาญกิจกรรณ์	
4292701 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	ผศ.พรวิสัย ขาญกิจกรรณ์	
4293302 วิทยาศาสตร์	ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา	
4293402 การวิเคราะห์เชิงซ้อน	ดร.วันชัย ตาปัญญา	
4293406 วิธีการหาค่าเหมาะที่สุด	ผศ.พรวิสัย ขาญกิจกรรณ์	
4293601 ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์และสถิติ	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	
4294902 โครงงาน	ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	
4295201 ทฤษฎีเซต	ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์	
4295203 ระบบจำนวน	ผศ.ว่าที่ รต.อภิเดช มงคลปัญญา	
4301201 ความน่าจะเป็นและสถิติ	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	
4303702 การเลี้ยงและการประกันภัย	ผศ.ชม ปานตา	
4614201 อาหารเพื่อสุขภาพ	ผศ.สิริภัทร สิริบรรสพ	
ภาคเรียนที่ 2/2565		
รหัส ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	
0030305 ชีวิตกับการเงิน	อ.นันทพร ไม่ทองดี	
0050403 การคิดเชิงระบบ	ดร.วันชัย ตาปัญญา	
0070401 เทคโนโลยีการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	
0080103 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	อ.ศราธรณ์ หมั่นปรุ	
4003904 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	
4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา	
4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด	
4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด	
4254403 วิทยาศาสตร์การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ	ดร.ดุขฎิ คำบุญเรือง	
4291102 แคลคูลัส 2	ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์	
4291301 พีชคณิตเชิงเส้น	ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา	
4291701 วิทยาศาสตร์	ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา	
4293401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	ผศ.ว่าที่ รต.อภิเดช มงคลปัญญา	

ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ
4293701 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	ผศ.ดร.สมบูรณ์ นิยม	
4293901 สัมมนาคณิตศาสตร์	ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	
4295202 ทฤษฎีจำนวน	อ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง	
4295501 เรขาคณิต	ดร.วันชัย ตาปัญญา	
4295603 คณิตศาสตร์นันทนาการ	อ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง	
4295703 โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์	ผศ.พรวิสัย ชาญกิจกรรณ์	
4303302 การวิเคราะห์การถดถอย	ผศ.ชม ปานตา	
4333407 เทคโนโลยีการหมักอาหารท้องถิ่น	ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	
การประเมินกระบวนการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำขั้นตอนในการพิจารณากำหนดผู้สอนดังกล่าวเข้าพิจารณาในการประชุม ได้ข้อสรุปคือ ไม่มีข้อบกพร่องในกระบวนการจัดผู้สอน นอกจากนี้คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรยังได้พิจารณาประเด็นสำหรับผู้สอนที่มีผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ 3.51 ว่าควรจัดให้สอนร่วมกับอาจารย์อาวุโสหรืออาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนมากกว่าในลักษณะของการร่วมสอนบางเนื้อหา การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ เพิ่มการประสานงานกับหน่วยงานอื่นนอกสาขาวิชา ในกรณีที่รายวิชาที่ไม่ใช่วิชาเอกได้รับผลการประเมินต่ำกว่า 3.51 เพื่อหาสาเหตุและหาทางออกร่วมกัน หรืออาจเปลี่ยนรายวิชาเรียนในกรณีที่สามารถเลือกรายวิชาอื่นทดแทนได้		
- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรดำเนินการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา 2. อาจารย์ผู้สอนนำส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) มายังหลักสูตรก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกรายวิชา 3. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการทวนสอบแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ.4) ให้ทันสมัยและถูกต้องในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัด และประเมินผลที่เหมาะสม และตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการ		- รายงานการประชุม - มคอ.3 - มคอ.4 - มคอ.5 - มคอ. 6

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
เรียนรู้ใน มคอ.3 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของทุกรายวิชา 4. กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องแจกแผนการเรียนรู้รายวิชา(มคอ.3 และ มคอ.4) ทุกรายวิชาให้นักศึกษา 5. มีการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) 6. ควบคุมการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน เช่นการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมือนกัน การใช้ข้อสอบเดียวกันในการทดสอบความรู้ 7. ควบคุมกำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาให้เป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) และรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 8. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการทวนสอบแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ. 5 และ มคอ.6) เพื่อนำมาเป็นข้อมูลแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบในการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป 9. กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุมหลักสูตร ว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไร และควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป ผลการดำเนินงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) 15 วันก่อนวันเปิดภาคการศึกษาทั้ง 2 ภาคการศึกษา โดยให้มีการลงชื่อยืนยันการส่ง หากไม่ดำเนินการส่งตามกำหนดระยะเวลา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะดำเนินการติดตามไปยังอาจารย์ผู้สอน และมีการติดตามในการประชุมก่อนเปิดภาคการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อแจ้งกำหนดการการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) ให้อาจารย์ผู้สอนทราบ และให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการ โดยก่อนจะส่งไปยังคณะให้ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อทวนสอบความ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
สอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ.3 กับ มคอ.2 ทั้งในส่วน of มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) คำอธิบายรายวิชา ของทุกรายวิชา อีกทั้งยังตรวจสอบให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม พร้อมทั้งส่งไฟล์เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานและกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) ทุกรายวิชาเพื่อแก่นักศึกษาในการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) นั้น เมื่อระยะเวลาผ่านไปประมาณครึ่งภาคการศึกษาหรือประมาณหลังสอบกลางภาคของนักศึกษา คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการกำกับติดตามโดยสุ่มเลือกนักศึกษาในหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียน มาสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน หากพบปัญหาที่จะประชุมเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหานั้น ในส่วน of การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนนั้น คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมสรุปผลการกำกับกระบวนการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา เพื่อพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และ มคอ. 6 ของทุกรายวิชา ว่าเป็นไปตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) หรือไม่ และพิจารณาผลการประเมินกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพื่อใช้ในการวางแผนการกำกับกระบวนการเรียนการสอน และกำหนดกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป ส่วนกรณีที่รายวิชา มีหลายกลุ่มเรียน คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมในตอนต้นภาคเรียนทั้งในภาคเรียนที่ 1 และ 2 เพื่อกำหนดกระบวนการเรียนการสอน และเกณฑ์การวัดประเมินผล และแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละกลุ่มเรียนทราบเพื่อให้ถือปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน และในแต่ละกลุ่มจะใช้ข้อสอบปลายภาคชุดเดียวกันโดยให้ผู้สอนที่สอนในรายวิชานั้นออกข้อสอบร่วมกันและมีกระบวนการคัดข้อสอบเพื่อใช้ในการสอบปลายภาคของนักศึกษา การประเมินกระบวนการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน ดังกล่าวเข้าพิจารณาได้ข้อสรุปคือ ไม่มีข้อบกพร่องในระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการตามระบบและกลไกการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2565 นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการส่งเสริมการศึกษาตามแนวทางของ CWIE เริ่มจากระดับรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงและเห็นแนวทางการทำงานจริงในขณะเรียน	
- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม หลักสูตรมีระบบและกลไกการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ดังนี้ 1. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มีการประชุมวางแผนการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และกำหนดโครงการ/กิจกรรม ที่ส่งเสริมการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ 2. อาจารย์ผู้สอนกำหนดรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ที่ระบุการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม 3. หลักสูตรดำเนินการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผ่านทางโครงการ/กิจกรรม ของหลักสูตร โดยมีนักศึกษาร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ 4. อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) โดยระบุผลการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ 5. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี 6. นำผลการทบทวนการดำเนินการมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี	- รายงานการประชุม - มคอ.3 - มคอ.5

ผลการดำเนินงาน				เอกสารหลักฐานประกอบ																																	
ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้มีการดำเนินการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี อย่างน้อย 1 พันธกิจ ดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">รายวิชา</th><th rowspan="2">ผู้สอน</th><th colspan="3">พันธกิจ</th></tr> <tr> <th>การวิจัย</th><th>บริการวิชาการ</th><th>ศิลปะและวัฒนธรรม</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>โครงการ</td><td>ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>สัมมนาคณิตศาสตร์</td><td>ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>คณิตศาสตร์นันทนาการ</td><td>อ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr> <tr> <td>โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์</td><td>ผศ.พรวิทย์ ขาญกิจกรรณ์</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr> <tr> <td>เรขาคณิต</td><td>ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr> </tbody> </table> มีการนำกระบวนการวิจัยทางคณิตศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ในรายวิชาโครงการและสัมมนาคณิตศาสตร์ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสมกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ และมีระบบการกำกับติดตามความก้าวหน้าในการทำสัมมนาและโครงการของนักศึกษา ในรายวิชาคณิตศาสตร์นันทนาการมีการฝึกฝนนักศึกษาในการถ่ายทอดความรู้ทางคณิตศาสตร์ผ่านเกมและกิจกรรมต่าง ๆ และออกพื้นที่เพื่อจัดกิจกรรมให้นักเรียนตามโรงเรียน สำหรับรายวิชาโปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์มีการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมที่กองเสปียงฟาร์มมาวิเคราะห์ความพึงพอใจของร้านค้าที่มาเปิดร้านขายของในงานกิจกรรมดังกล่าว และสำหรับรายวิชาเรขาคณิต มีการศึกษาคณิตศาสตร์บนลวดลายผ้า และทำการหัตถออกแบบลายผ้าโดยใช้พื้นฐานทางเรขาคณิต การประเมินกระบวนการ หลักสูตรได้ดำเนินการประชุม ประชุมทบทวนกระบวนการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับ				รายวิชา	ผู้สอน	พันธกิจ			การวิจัย	บริการวิชาการ	ศิลปะและวัฒนธรรม	โครงการ	ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	✓			สัมมนาคณิตศาสตร์	ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	✓			คณิตศาสตร์นันทนาการ	อ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง		✓		โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์	ผศ.พรวิทย์ ขาญกิจกรรณ์		✓		เรขาคณิต	ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา			✓	
รายวิชา	ผู้สอน	พันธกิจ																																			
		การวิจัย	บริการวิชาการ	ศิลปะและวัฒนธรรม																																	
โครงการ	ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	✓																																			
สัมมนาคณิตศาสตร์	ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	✓																																			
คณิตศาสตร์นันทนาการ	อ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง		✓																																		
โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์	ผศ.พรวิทย์ ขาญกิจกรรณ์		✓																																		
เรขาคณิต	ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา			✓																																	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
เรียนการสอนในระดับปริญญาตรี พบว่าจำนวนรายวิชาในปีการศึกษา 2565 ที่บูรณาการกับพันธกิจเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2564 การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นควรให้เพิ่มระบบกลไกในการจัดการรายวิชาเรียนที่สามารถนำมาบูรณาการกับพันธกิจต่าง ๆ เพิ่มขึ้นซึ่งอาจเป็นรายวิชาอื่น ๆ นอกเหนือจากวิชาเฉพาะด้าน และในอนาคตจะพิจารณาให้มีทุนสนับสนุนในการจัดกิจกรรมบูรณาการสำหรับพันธกิจที่ต้องใช้งบประมาณในการจัดกิจกรรม	

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ				
- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เป้าหมาย: <table border="1"> <thead> <tr> <th>เชิงปริมาณ</th><th>เชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินเป็นไปตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องตามศักยภาพ</td><td>การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบทั้ง 5 โดเมน</td></tr> </tbody> </table> ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกเดิมแบบเดียวกันกับของการปีการศึกษา 2564 เพราะพบว่าระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติดีแล้ว หลักสูตรมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและมีกลไกการดำเนินการตามระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินเป็นไปตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องตามศักยภาพ	การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบทั้ง 5 โดเมน	- รายงานการประชุม - มคอ.3 - มคอ.5
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ				
นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินเป็นไปตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องตามศักยภาพ	การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบทั้ง 5 โดเมน				

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุม/ชี้แจงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ เพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ/จัดทำ มคอ.3, มคอ.4 โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ. 3, มคอ. 4 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามข้อตกลงใน มคอ.3 และวิธีการประเมินข้างต้น 5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 เพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 6. นำผลการประชุมเพื่อใช้ในการวางแผนการประเมินนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป	
ผลการดำเนินงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเปิดภาคเรียน 1/2565 ในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ภาคเรียน 2/2565 ในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร และชี้แจงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ เพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ/จัดทำ มคอ.3, มคอ.4 โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านดังนี้ 1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม ใช้วิธีการประเมินหลากหลายมีการประเมินระหว่างเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรม การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการกำหนดแนวปฏิบัติ และมีการให้คะแนนส่วนด้านคุณธรรมและจริยธรรมจำนวน 20% ของคะแนนเต็ม 2. ด้านความรู้ ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การนำเสนอรายงานและผลงาน การประเมินผลงานวิจัยในวิชาโครงการ 3. ด้านทักษะทางปัญญา ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การนำเสนอรายงานและผลงาน สังเกตจากการแสดงความคิดเห็นในการร่วมอภิปรายในชั้นเรียน	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ใช้การสังเกตพฤติกรรม การประเมินตนเอง ประเมินจากการทำงานกลุ่มและงานที่มอบหมาย ตลอดจนการประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การแสดงความคิดเห็นในขณะร่วมอภิปรายในชั้นเรียน หรือประเมินจากการทำแบบฝึกหัดและงานที่มอบหมาย ตลอดจนการประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ. 3, มคอ. 4 โดยในภาคเรียนที่ 1/2565 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 ก่อนเปิดภาคเรียน 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ มคอ. 3, มคอ. 4 ให้ถูกต้องโดยยึดตาม มคอ. 2 เป็นหลัก ทั้งนี้มีรายวิชาที่มีการทวนสอบทั้งหมดมี 13 รายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ. 3, มคอ. 4 ตามเกณฑ์ที่ประชุมดังนี้ - อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมินฯ ให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน - อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือประเมินนักศึกษา (ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค)ร่วมกัน - ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น การประเมินกระบวนการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษา 2566 ปรากฏว่าระบบการประเมินผลการเรียนรู้อย่างยังต้องมีการปรับปรุงเรื่องการจัดตามการจัดการเรียนการสอน	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
การประเมินผลระหว่างภาคด้วย เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผนการปรับปรุงระบบกลไกเพื่อปรับใช้ในปีการศึกษา 2566 โดยการเพิ่มระบบและกลไกติดตามการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลระหว่างภาค โดยการเพิ่มช่องทางให้คำปรึกษาในกรณีเกิดปัญหาในระหว่างการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน	
- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หลักสูตรมีระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและมีกลไกการดำเนินการตามระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1. มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินให้นักศึกษามีส่วนร่วมโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาชี้แจงเกณฑ์การประเมินและสอบถามเพื่อให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมได้ 2. มีผลการประเมินการเรียนรู้โดยใช้ตามสภาพจริงเช่น ข้อสอบปรนัย อัตนัย การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การบ้าน งานที่มอบหมาย การนำเสนอรายงานและผลงาน สังเกตจากการแสดงความคิดเห็นในการร่วมอภิปรายในชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา วัดทักษะการปฏิบัติงานเพื่อสะท้อนการปฏิบัติงานจริง 3. มีการกำกับวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพ ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เช่น มีคณะกรรมการวิเคราะห์ข้อสอบ 4. มีการกำหนดการประเมินการตัดเกรดชัดเจนสอดคล้องกับเกณฑ์ที่นักศึกษามีส่วนร่วมหรือรับรู้ร่วมกันตั้งแต่แรก มีข้อมูลหลักฐานหรือข้อมูลที่มาของคะแนนที่ใช้ในการตัดเกรดชัดเจน ผลการดำเนินงาน หลังจากที่ได้ดำเนินการตามระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามระบบและกลไกในปีการศึกษา 2564 แล้ว หลักสูตรได้ประชุมเพื่อประเมินกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาแล้วเสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาดังนี้	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนกำหนดเกณฑ์การประเมินในแต่ละวิชาใน มคอ. 3 และอาจารย์ผู้สอนชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือ ในการประเมินให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน - ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน - อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือประเมินนักศึกษาาร่วมกัน - มีการกำกับวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพ มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และมีคณะกรรมการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	
- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ.6 และ มคอ.7) หลักสูตรมีระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)และมีกลไกการดำเนินการตามระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1. ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรมีการประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรตามรายละเอียดใน มคอ.5 มคอ.6 โดยจัดชี้แจงอาจารย์ในที่ประชุมสาขาวิชา ถึงรายละเอียดและกำหนดการในการจัดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 หลังสิ้นสุดปีภาคการศึกษาภายใน 30 วัน 2. อาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 จัดส่งให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาก่อน 3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา มคอ.5 และ มคอ.6 ทุกรายวิชา สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ปัญหาที่อาจารย์ผู้สอนชี้แจง และรายละเอียดของผลการประเมินผู้เรียน ตรวจสอบความผิดปกติของการวัดผลประเมินผลแต่ละรายวิชา จัดทำรวบรวมข้อมูลในแต่ละภาคการศึกษา 4. รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้สำหรับปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2566 โดยการประชุมร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผลการดำเนินงาน หลังจากที่ได้ดำเนินการตามระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ตามระบบและกลไกใน	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ปีการศึกษา 2565 แล้ว หลักสูตรได้ประชุมและประเมินกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) แล้วเสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามข้อตกลงใน มคอ.3 และวิธีการประเมินข้างต้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ในภาคเรียนที่ 1/2565 ในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ในภาคเรียน 2/2565 ในเดือน พฤษภาคม 2566 การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมประเมินกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) และเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2566 1. การกำกับการให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือประเมินนักศึกษาที่เหมาะสมกับวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ 2. มีการกำกับวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพ ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพนักศึกษา (มีคณะกรรมการวิเคราะห์ข้อสอบ ปรับปรุงข้อสอบ สร้างข้อสอบใหม่ๆ เสมอ มีเครื่องมือประเมินสามารถวัดความรู้และการคิดขั้นสูงได้) 3. การควบคุมการประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน 4. การตัดเกรดและแจ้งให้นักศึกษารับรู้ชัดเจน (กำหนดเกณฑ์การประเมิน/การตัดเกรดชัดเจน สอดคล้องกับที่เกณฑ์ที่นักศึกษามีส่วนร่วมหรือรับรู้ร่วมกันตั้งแต่แรก มีข้อมูลหลักฐานหรือที่มาของคะแนนที่ใช้ในการการตัดเกรดชัดเจน การกระจายของเกรด สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาและลักษณะของรายวิชา) 5. การส่งเสริมการสอบ exit exam ตามมาตรฐาน TQF 6. การประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรตามรายละเอียดใน มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ.7	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
7. ควรมีการสอนซ่อมเสริมหรือกระตุ้นให้นักศึกษาช่วยกันเรียน เช่น การติวกันระหว่างเพื่อน หรือพี่ติวให้น้องมากขึ้นกว่าเดิม	

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
1)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตร มีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดปีการศึกษา อาทิเช่น - ประชุมจัดสอนนักศึกษาภาคปกติ 1/2565 มีผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 - ประชุมในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน 1/2565 - วาระการประชุมเรื่อง เตรียมความพร้อมดำเนินการประเมินคุณภาพหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 - วาระการประชุมเรื่อง การพัฒนาอาจารย์, ปัญหาการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100	✓		- รายงานการประชุม

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		- วาระการประชุมเรื่อง โครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 3. ประชุมในช่วงเปิดภาคเรียนที่ 1/2565 - วาระการประชุมเรื่อง การดำเนินงานของหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 - วาระการประชุมเรื่อง การจัดการสอนนักศึกษา 2/2565 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 - วาระการประชุมเรื่อง การประชาสัมพันธ์หลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 4. ประชุมการจัดทำ มคอ. 5, (เทอมต้น) และ มคอ. 3, มคอ.			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		4 (เทอมปลาย) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 5. ประชุมปิดภาคเรียนที่ 2/2565 วาระการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (เทอมปลาย) และ มคอ.7 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100			
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. 2) โดยจัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ. 1) และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาทั้งนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 11/2562 วันที่ 24 ตุลาคม 2562 และผ่านการพิจารณาโดย สป.อว. เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2564	✓		มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ	มีการจัดทำ มคอ.3 ครบทุกรายวิชา ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่	✓		มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชา

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
	ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	1/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 30 รายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4 จำนวน 21 รายวิชา รวม 2 ภาคเรียน 51 รายวิชา ครบทุกรายวิชา			
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 30 รายวิชา ภาคการศึกษา 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 จำนวน 21 รายวิชา ภายหลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอน รวม 2 ภาคเรียน 51 รายวิชา ครบทุกรายวิชา	✓		มคอ.5 และ มคอ.6 ทุกรายวิชา
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 60 วัน	✓		มคอ. 7
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ	มีรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา 2565 ใน	✓		- รายงานการประชุม - รายงานแบบสอบ

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
	นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	หลักสูตร TQF โดยสาขาวิชามีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 (หรือโดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3) ทั้งนี้มีรายวิชาที่มีการทวนสอบโดยคณะกรรมการทั้งหมด 13 รายวิชา			ถามทวนผลสัมฤทธิ์
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์มีการนำผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีการศึกษา 2564 มาพัฒนา/ปรับปรุง ด้านการจัดการเรียนการสอน 1. การประเมินผลการเรียนรู้ได้แก่ มีการประชุมการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการคิดและการแก้ปัญหาและการประเมินผลให้เหมือนกันทุกกลุ่ม	✓		- รายงานการประชุม
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ใหม่			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
9)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 1. ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา - โครงการสัมมนาเชิงวิชาการเรื่อง Practical Data Science and Machine Learning ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 ณ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย - โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 10 วันที่ 16 - 17 กุมภาพันธ์ 2566 จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 3. ผศ.ชม ปานตา - โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 10 วันที่ 16 - 17 กุมภาพันธ์ 2566 จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		✓	- รายงานการประชุม

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		4. ผศ. ว่าที่ ร.ต.อภิเดช มงคลปัญญา - 5. ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ - โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 10 วันที่ 16 - 17 กุมภาพันธ์ 2566 จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์			
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่มีบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	-	-	
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ x.xx			- รายงานผลสรุปแบบสอบถาม
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่	ในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ จำนวน x คน			- รายงานผลสรุปแบบสอบถาม

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
	น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	(คิดเป็นร้อยละ xx.xx ของจำนวนบัณฑิต xx คน) โดยมีระดับความพึงพอใจเท่ากับ x.xx จากคะแนนเต็ม 5.00			
รวมตัวบ่งชี้ในปี			10		
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			5		
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100		
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			xx		
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี			xx.xx		

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไข ปัญหาในอนาคต
ไม่พบปัญหาในการบริหารหลักสูตร	-	-

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ				
เป้าหมาย : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">เชิงปริมาณ</th><th style="text-align: center;">เชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">มีสิ่งสนับสนุนเพียงพอ เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ</td><td style="text-align: center;">อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</td></tr> </tbody> </table> จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2565 ได้ดำเนินการขั้นตอน โดยจัดหาหนังสือเข้าห้องสมุดของสาขาวิชาเพิ่ม ตามงบประมาณที่จัดให้ มีระบบหรือแบบฟอร์มในการยืม - คืนหนังสือ เพื่อป้องกันการสูญหาย มีการนำระบบออนไลน์เข้ามาช่วยสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอน มีเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แจกจ่ายให้นักศึกษาใช้ในการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ได้ดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ครอบคลุมใน 3 ประเด็น คือ 1.ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	มีสิ่งสนับสนุนเพียงพอ เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ				
มีสิ่งสนับสนุนเพียงพอ เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
3. กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้จัดทำระบบซึ่งเป็นแนวทางในการได้มาซึ่งสนับสนุนโดยมีแนวทาง ดังนี้ 1. หลักสูตรมีการใช้ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ตามที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้ 2. หลักสูตรสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ อาคารเรียนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 3. หลักสูตรดำเนินการแจ้งผลการสำรวจ ต่อหัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะและมหาวิทยาลัย ตามลำดับ 4. หลักสูตร มีการจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์ สนทนาหรือทำงานร่วมกัน 5. หลักสูตรมีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม จะดำเนินการวางแผนจัดหา ดังนี้ 5.1 หากเป็นวัสดุ จะดำเนินการจัดซื้อจ้างผ่านงบประมาณวัสดุของสาขาวิชา 5.2 หากเป็นครุภัณฑ์ จะดำเนินการให้หัวหน้าสาขาวิชา ดำเนินการประสานคณะฯ เพื่อดำเนินการจัดหา โดยแบ่งเป็นเขียนโครงการเพื่อขอจากงบประมาณแผ่นดิน และของบประมาณจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะตอนจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีงบประมาณ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
5.3 หากหลักสูตรพบว่า สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ใด ๆ ขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ จะทำการแจ้งประธานหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประสานให้หัวหน้าสาขาวิชาทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไข 6. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้อง นักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน 7. นำประเด็นปัญหาหรือข้อมูลในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เข้าปรึกษาหารือ ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ผลการดำเนินงาน 1. หลักสูตรมีการใช้ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้ - สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดหาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในมหาวิทยาลัย 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุม เพื่อชี้แจงให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาทำการสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ อาคารเรียนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล เหมาะสมต่อการจัดการศึกษา ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 3. หลักสูตรดำเนินการแจ้งผลการสำรวจเป็นลำดับขึ้นไปยังหัวหน้าสาขาวิชา คณิตศาสตร์และสถิติ คณะและมหาวิทยาลัย 4. หลักสูตร มีการจัดพื้นที่/สถานที่บริเวณห้อง 712 และ 714 เพื่อให้นักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกันมีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 5. หลักสูตรมีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
6. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้องนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการ โดยจัดหาหนังสือด้านคณิตศาสตร์และสถิติเข้าห้องสมุดของสาขาวิชา รวมถึงอุปกรณ์การจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติมจากปีการศึกษา 2564 เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการจัดการเรียนการสอน จากการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อยู่ในระดับ xx มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ x.xx และ x.xx ตามลำดับ - จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แบ่งเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทบุคคล หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิตรงสอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ และทำการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชา 2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทวัสดุและครุภัณฑ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นครุภัณฑ์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาและอาจารย์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา โทรศัพท์ วิทยุแท็บเล็ต ลำโพง ไมโครโฟน เครื่องคิดเลข โต๊ะ เก้าอี้ ปริ้นเตอร์ และเครื่องถ่ายเอกสาร whiteboard และ visualization อยู่ในห้องสมุด ห้องติวและในห้องเรียน ยังมีเครื่องคอมพิวเตอร์ visualization whiteboard microphone เพื่อใช้เป็นสื่อสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอน และการนำเสนอผลงานของนักศึกษา มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ห้องและคอมพิวเตอร์ 30 เครื่อง นอกจากนี้ ยังมีวัสดุอุปกรณ์ที่จะรองรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น เมสส์ปากกา สายสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แลปท็อป และโปรแกรมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์จาก Google Microsoft และโปรแกรมอื่น ๆ ที่อาจารย์นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีประสิทธิภาพมากที่สุด	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ																					
3. ระบบการสืบค้นวารสารและเอกสารของไทยและต่างประเทศ สามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ http://aritic.nsrui.ac.th/index_library.php ของสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สามารถสืบค้นวารสาร (Journal) ได้ทั่วโลก ดังนี้ 1) SpringerLink eBooks 2) e - Book จากระบบ OCLC NetLibrary 3) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (ThaiLIS Digital Collection) 4) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 4.1) ฐานข้อมูล EBSCO(EDS) IEEE/IEE Electronic Library (IEL) 4.2) ฐานข้อมูล ScienceDirect 4.3) ฐานข้อมูล SpringerLink 4.4) ฐานข้อมูล Dissertations & Theses Global 4.5) ฐานข้อมูล ACM Digital Library 4.6) ฐานข้อมูล Web of Science 4.7) ฐานข้อมูล American Search Complete 4.8) ฐานข้อมูล Emerald Insight 4.9) ฐานข้อมูล Computer & Applied Science Complete (CASC) 4.10) ฐานข้อมูล IEEE นอกจากนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ยังมีหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาในสาขาที่เปิดสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในเวลาเรียน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้	<table><tr><th colspan="3">คณิตศาสตร์</th></tr><tr><th>ที่</th><th>ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน</th><th>จำนวน (เล่ม)</th></tr><tr><td>1</td><td>พจนานุกรมศัพท์คณิตศาสตร์</td><td>5</td></tr><tr><td>2</td><td>1234 แบบฝึกหัดและเทคนิคการแก้ปัญหาโจทย์แคลคูลัส</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>แคลคูลัส 1</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>แคลคูลัส 2</td><td>11</td></tr><tr><td>5</td><td>แคลคูลัส 3</td><td>14</td></tr></table>	คณิตศาสตร์			ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)	1	พจนานุกรมศัพท์คณิตศาสตร์	5	2	1234 แบบฝึกหัดและเทคนิคการแก้ปัญหาโจทย์แคลคูลัส	5	3	แคลคูลัส 1	3	4	แคลคูลัส 2	11	5	แคลคูลัส 3	14
คณิตศาสตร์																						
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)																				
1	พจนานุกรมศัพท์คณิตศาสตร์	5																				
2	1234 แบบฝึกหัดและเทคนิคการแก้ปัญหาโจทย์แคลคูลัส	5																				
3	แคลคูลัส 1	3																				
4	แคลคูลัส 2	11																				
5	แคลคูลัส 3	14																				

ผลการดำเนินงาน				เอกสารหลักฐานประกอบ
6	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	2		
7	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	2		
8	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	2		
9	แคลคูลัสเบื้องต้นสำหรับผู้เริ่มเรียน	1		
10	การแก้โจทย์แคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์ด้วยวูลเฟรมแอลฟา	1		
11	CALCULUS AND REAL ANALYSIS PART A : ฉบับเน้นการพิสูจน์	3		
12	CALCULUS AND REAL ANALYSIS PART B : ฉบับเน้นการพิสูจน์	3		
13	ตรรกศาสตร์และทฤษฎีเซต	2		
14	หลักการคณิตศาสตร์	10		
15	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	7		
16	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	5		
17	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	1		
18	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	2		
19	สมการเชิงอนุพันธ์	12		
20	สมการเชิงอนุพันธ์แบบธรรมดา	4		
21	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	4		
22	การหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์ เล่ม 1	1		
23	สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์เชิงวิศวกรรมศาสตร์	1		
24	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	2		
25	หลักคณิตศาสตร์	4		
26	คณิตศาสตร์ วิศวกรรม และวิทยาศาสตร์	2		
27	ทฤษฎีสมการเชิงฟังก์ชัน	2		
28	อนุพันธ์และการประยุกต์	4		
29	คณิตศาสตร์ประยุกต์	1		
30	Integral และการประยุกต์	1		
31	แคลคูลัส อนุพันธ์ และอินทิกรัล	1		

ผลการดำเนินงาน				เอกสารหลักฐานประกอบ
32	ลิ้มรสและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน	1		
33	วิธีการแปลงลาปลาซเบื้องต้น	4		
34	ตรีโกณมิติ	2		
35	เรขาคณิต	8		
36	เรขาคณิตวิเคราะห์	2		
37	รากฐานเรขาคณิต	2		
38	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	5		
39	เวกเตอร์	1		
40	สรุปเนื้อหาและรวมสูตรแคลคูลัส	5		
41	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	4		
42	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเศรษฐศาสตร์	1		
43	คณิตศาสตร์ธุรกิจ	1		
44	แคลคูลัสสำหรับธุรกิจ	1		
45	อสมการ	5		
46	สมการเชิงฟังก์ชัน	2		
47	อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน	2		
48	ฟังก์ชันเชิงซ้อนและการประยุกต์สำหรับนักคณิตศาสตร์	1		
49	ทฤษฎีกราฟ	9		
50	คอมบินาทอริก	4		
51	พีชคณิต	6		
52	ทฤษฎีจำนวน	4		
53	ทฤษฎีตัวแทนของกลุ่มจำกัด	2		
54	คณิตศาสตร์ขั้นสูง	1		
55	พีชคณิตนามธรรมเบื้องต้น	2		
56	ระบบจำนวน	4		
57	พีชคณิตเชิงเส้นและการประยุกต์	3		
58	การคิดและการตัดสินใจ	2		
59	ครบเครื่องเรื่องการคิด	1		
60	การพัฒนาความคิดเชิงตรรกะ	1		

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
61	ตรรกศาสตร์	6	
62	ค่าสมบูรณ์ฉบับขอบเขต ภาคสมการ	2	
63	สุดยอดนักคณิตศาสตร์	1	
64	คณิตศาสตร์ ยิ่งชอบ ยิ่งเก่ง ยิ่งเรียน ยิ่งสนุก	2	
65	Text book (หนังสือภาษาต่างประเทศ)	60	
สถิติ			
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)	
1	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3	
2	สถิติคณิตศาสตร์ 1	6	
3	สถิติคณิตศาสตร์ 2	6	
4	การทดสอบเชิงสถิติ	4	
5	การวิเคราะห์เชิงสถิติ	2	
6	การแจกแจงเชิงสถิติ	1	
7	สถิติเชิงคณิตศาสตร์	1	
8	การวางแผนการทดลองเล่ม 1	1	
9	การวางแผนการทดลองเล่ม 2	2	
10	การวางแผนการทดลองสำหรับการวิจัย	2	
11	การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองขั้นพื้นฐาน	2	
12	สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรมเล่ม 1	2	
13	หลักการสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม	1	
14	สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรมเล่ม 2	2	
15	เรียนสถิติด้วย spss	1	
16	การจำลอง	1	
17	การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง	1	
18	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติและวิศวกรรม	3	
19	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	2	
20	การวัด การประมาณ และความน่าจะเป็น	1	
21	ความน่าจะเป็น PREBABILITY	1	
22	ความน่าจะเป็นและสถิติ	2	
23	ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์	1	

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
24	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	1	
25	การวางแผนและการวิเคราะห์การทดลองทางชีววิทยา	2	
26	สถิติอนพาราเมตริก	6	
27	การวัดและการสร้างต้นแบบทางเศรษฐศาสตร์เพื่อวิเคราะห์การกระจายรายได้	1	
28	การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม	2	
29	การวิจัยและการดำเนินการ	1	
30	ระเบียบวิธีสถิติ	2	
31	ระเบียบวิธีสถิติทางการศึกษา	1	
32	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและโปรแกรม 1	1	
33	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3	
34	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในวิศวกรรม	1	
35	การออกการวิจัย	1	
36	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย	1	
37	ระเบียบวิธีการวิจัยเบื้องต้น	2	
38	ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ	3	
39	สถิติอ้างอิงเพื่อการวิจัยทางการศึกษา	1	
40	สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์	4	
41	สถิตินันพาราเมตริก	2	
42	สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์	1	
43	สถิติธุรกิจ	4	
44	สถิติเพื่อการตัดสินใจ	1	
45	เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ	1	
46	สถิติเบื้องต้นและการวิจัย	1	
47	สถิติเบื้องต้น เรียนพื้นฐานง่ายๆ ได้ด้วยตัวเอง	1	
48	สถิติวิทยาทางการวิจัย	1	
49	สถิติเพื่อการวิจัย	4	
50	ระเบียบวิธีสถิติเพื่อการศึกษา	1	
51	หลักสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป	1	
52	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	1	

ผลการดำเนินงาน				เอกสารหลักฐานประกอบ
53	การวิเคราะห์สถิติสำหรับการบริหารและการวิจัย	2		
54	การวิเคราะห์สถิติ	2		
55	การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว	2		
56	การวิจัยเชิงปฏิบัติ	1		
57	การวิเคราะห์ข้อมูลทางประชากร	5		
58	สถิติแบบการคูณ	1		
59	สถิติในงานวิจัยเลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม	1		
60	การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย	1		
61	สถิติเล่มเดียวจบ	1		
62	การวิเคราะห์การถดถอย	7		
63	สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นสูง	2		
64	การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร	2		
65	การใช้สถิติหลายตัวแปรเพื่อการวิจัย: การออกแบบการวิเคราะห์ และการตีความหมาย	1		
66	สถิติสำหรับการวิจัย	1		
67	สถิติสำหรับงานวิจัย	2		
68	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย	2		
69	สถิติพื้นฐาน	1		
70	สถิติพื้นฐานเพื่องานวิจัยท้องถิ่น	3		
71	สถิติพื้นฐาน พร้อมตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม MINITAB SPSS และ SAS	4		
72	หลักสถิติ	3		
73	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเศรษฐศาสตร์	2		
74	การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย	1		
75	สถิติสำหรับชีววิทยา	1		
76	การวัดและการสร้างตัวแบบทางเศรษฐศาสตร์	1		
77	สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย	1		
78	สถิติประยุกต์: ปฐมบทแห่งการวิจัยทางสังคม	1		
79	สถิติการศึกษา	1		
80	การแปลงข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ	1		

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
81	สถิติสำหรับวิศวกรโรงงาน	1	
82	REGRESSION MODELS: ANALYTICS-BASED APPROACH	1	
83	การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS	1	
84	การพัฒนาทฤษฎีด้วยการวิจัยอิสระ	1	
85	ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ	1	
86	การวิจัยแบบผสมวิธี : กระบวนการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในศตวรรษที่ 21	1	
87	ระเบียบวิธีวิจัยทางการออกแบบ	1	
88	วิธีวิทยาการวิจัย	2	
89	Text book (หนังสือภาษาต่างประเทศ)	24	
โปรแกรมคอมพิวเตอร์			
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)	
1	แคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์ด้วยแมทแลบ	2	
2	คู่มือโปรแกรมสำเร็จรูป	2	
3	การใช้โปรแกรม Maple	4	
4	GSP โปรแกรมคณิตศาสตร์ที่ต้องเรียนรู้	6	
5	การใช้โปรแกรม MATLAB สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ	2	
6	MATLAB เบื้องต้น	1	
7	พื้นฐาน MATLAB	1	
8	การประยุกต์ MATLAB	1	
9	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย EXCEL	2	
10	หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS	2	
หนังสือเรียน/คู่มือ หนังสืออ่านเสริม คณิตศาสตร์ ระดับประถม ม.ต้น และ ม.ปลาย			
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)	
1	รวมข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์พร้อมแนวคิด	3	
2	เล่นและเรียนคณิตศาสตร์	1	

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
3	แนวข้อสอบเข้า รร.มหิดลวิทยานุสรณ์	1	
4	คณิตศาสตร์ smart-I	2	
5	สุดยอดคณิตศาสตร์พิชิต smart-I	1	
6	สรุปหลักคณิตศาสตร์ ม.6 ตัวให้ผ่านและสอบได้ 100%	1	
7	แนวข้อสอบคณิตศาสตร์ ม.ปลาย สอบได้ 100%	1	
8	หัวใจคณิตศาสตร์พื้นฐาน: O-NET & คณิต (พื้นฐาน) 9 วิชาสามัญ	1	
9	เฉลยข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ โควตา มข. ฉบับรวม 9 พ.ศ. (50-58)	1	
10	UNHATE MATH: สรุปหลักคณิตศาสตร์ ม.ปลาย ฉบับสมบูรณ์	1	
11	ติวเข้ม O-NET ม.6 คณิตศาสตร์	1	
12	แนวข้อสอบ PAT 1 ความถนัดทางคณิตศาสตร์	1	
13	คณิตคิดเร็วทีละเรื่อง ความสำเร็จจะเป็น	1	
14	รวมเฉลยข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1	
15	รอบรู้ TU STAR คณิตศาสตร์ (02) สายศิลป์	1	
16	คลังข้อสอบคณิตศาสตร์ ม.4-5-6	1	
17	ยุทธวิธีแก้ปัญหาโจทย์ยาก ตะลุยโจทย์คณิตศาสตร์ 25 พ.ศ.	1	
18	คัมภีร์คณิตศาสตร์ (ENTRANCE PAT 1)	1	
19	อ่านขาด! คณิตศาสตร์ (โจทย์เตรียมสอบ PAT 1 และ 7 วิชาสามัญ เล่มเดียวจบ)	1	
20	หัวใจคณิตศาสตร์ ม.4-5-6	1	
21	รวมโจทย์คณิต เก่งคิดแก้ปัญหา	1	
22	คัมภีร์รวมข้อสอบ ENT วิชาคณิตศาสตร์ 2	1	
23	เฉลย entrance 13 ปี คณิตศาสตร์ 2	1	
24	ติวโจทย์แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เข้า มหิดลวิทยานุสรณ์	1	

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
25	ติวโจทย์แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เข้ามหิดลวิทยานุสรณ์	1	
26	รวมเฉลยข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	1	
27	ABSOLUTE MATHS TESTS	1	
28	1001 TESTS in MATHS 1	2	
29	1001 TESTS in MATHS 2	1	
30	1001 TESTS in MATHS 3	1	
31	รวมข้อสอบสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย: ระดับประถมศึกษา ฉบับรวมหลาย พ.ศ.	1	
32	vaccine ชุดยออดข้อสอบคณิตศาสตร์ดีๆ	1	
33	คู่มือคณิตศาสตร์ ม.6 เล่ม 5	1	
34	คณิตศาสตร์ ม.1 เพิ่มเติม เล่ม 2	1	
35	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	7	
36	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน เล่ม 2 ม.1 (สสวท.)	4	
37	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	5	
38	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	5	
39	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	2	
40	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	4	
41	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	3	
42	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 2 (สสวท.)	5	
43	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	2	
44	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	5	
45	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 1 (สสวท.)	2	
46	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	3	
47	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	4	
48	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	3	
49	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	3	
50	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	3	
51	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	3	

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
52	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	4	
53	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	4	
54	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.1 เล่ม 2 (สสวท.)	4	
55	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	4	
56	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	3	
57	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 1 (สสวท.)	1	
58	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	1	
59	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	4	
60	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 2 (สสวท.)	4	
61	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	4	
62	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	3	
63	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 1 (สสวท.)	1	
64	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	1	
65	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	3	
66	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	4	
67	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	2	
68	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	3	
69	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	2	
70	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	3	
71	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 4 (สสวท.)	2	
72	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 5 (สสวท.)	1	
73	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 6 (สสวท.)	1	
74	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เซต	2	
75	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์	2	
76	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรขาคณิตวิเคราะห์	2	
77	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคตัดกรวย	2	
78	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เมตริกซ์	2	
79	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็น	2	
80	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	2	

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ
81	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวนเชิงซ้อน	2	
82	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระบบจำนวนจริง	2	
83	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรม	2	
84	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวกเตอร์	2	
85	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แคลคูลัสเบื้องต้น	2	
86	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เลขยกกำลัง เอกซ์โปเนนเชียลและลอการิทึม	2	
87	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรีโกณมิติ	2	
88	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สถิติ	2	
การประเมินกระบวนการ จากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในเบื้องต้นพบว่าหลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ และสามารถจัดการเรียนการสอนได้ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การดำเนินการตามกระบวนการที่วางไว้ทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าสิ่งสนับสนุนใดเสื่อมสภาพและสามารถดำเนินการจัดหาใหม่ได้ตามความเหมาะสมเพื่อทดแทนสิ่งสนับสนุนที่ชำรุดเสียหายดังกล่าว การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ เนื่องจากสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งต่อคุณภาพการศึกษา จึงต้องมีการดูแลรักษาไม่ให้ชำรุดหรือสูญหาย ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงมีมติเสนอให้มีระบบกลไกในการเฝ้า-ค้นวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงระบบตรวจเช็คเพื่อซ่อมบำรุงวัสดุที่เสียหายให้มีมาตรฐานเพื่อให้สอดคล้องกับระบบการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพขององค์กร มีการติดตามการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จากทางมหาวิทยาลัย			

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ พฤษภาคม 2566

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน ไม่มี.....	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน ใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน ไม่มี.....	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลา ที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่ สามารถดำเนินการได้สำเร็จ

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

-

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)

-

3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ตอบรับให้เผยแพร่ หรืออยู่ในการดำเนินการ เพื่อเป็นประโยชน์ในการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงต่อไปในอนาคต

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2565 ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ตาปัญญา

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 7 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 7 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชม ปานตา

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 7 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ รต.อภิเดช มงคลปัญญา

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 7 กรกฎาคม 2566

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 7 กรกฎาคม 2566

ประธานหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ตาปัญญา

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 7 กรกฎาคม 2566

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น : _____

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมระดับหลักสูตรปริญญาตรี
ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ กำหนดโดยสกอ.	- <u>เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548</u>		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)
	☐ จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตร ไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตลอดหลักสูตรนั้น ☐ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : คุณสมบัติระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาที่ตรง หรือหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อย 2 คน ☐ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้แล้ว เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบันเพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร 5 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 7 หรือหลักสูตร 6 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 8			
	- <u>เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558</u>		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)
	ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ		
☐ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วย		☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์		

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	ศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับ สาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่าง น้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ ประกาศของ ก.พ.อ.	ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้าน การปฏิบัติการ		
	☐ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่า หนึ่งหลักสูตร ☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ใน สาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอน ก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง กับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำ เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☐ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของ หลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ.....0.....	0.... คะแนน	รอข้อมูลผลการ ประเมินจากผู้ใช้ บัณฑิต
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำไปทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ.....0.....	0.... คะแนน	รอข้อมูลผลการ ประเมินจากผู้ใช้ บัณฑิต
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....0.....	0.... คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนา กระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนว ปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3... คะแนน	รายงานการประชุม และแผนดำเนินการ ระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2564
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	2.... คะแนน	รายงานการประชุม และแผนดำเนินการ ระดับหลักสูตรฯ

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนา กระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนว ปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2564
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัว บ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นใน สถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการ ดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	1..... คะแนน	รายงานการประชุม และแผนดำเนินการ ระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2564
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย.....(3+2+1)/3.....	2.... คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนา กระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนว ปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3... คะแนน	รายงานการประชุม และแผนดำเนินการ ระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2564
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย $(5 + 3.33 + 5)/3$	..4.44.. คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิ ปริญญาเอก	I	ร้อยละ $2/5 \times 100 = 40$ ค่าคะแนน $40/20 \times 5 = 10$	5.... คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรง ตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ $2/5 \times 100 = 40$ ค่าคะแนน $40/60 \times 5 = 3.33$	..3.33.. คะแนน	
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ $(0.8+0.6)/5 \times 100 = 28 \%$ ค่าคะแนน = 5 (มากกว่าร้อยละ 20)	5..... คะแนน	• จิรภัทร ดิษผล, พัช รวิษญ์ เงินบำรุง และ ทินพันธุ์ เนตรแพ. (2565).ความสัมพันธ์ ระหว่างคุณภาพน้ำ

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
				คลอโรฟิลล์ เอ และ ความหลากหลายของ แมลงน้ำในนาข้าวเคมี จังหวัดนครสวรรค์. วารสารก้าวหน้าโลก วิทยาศาสตร์, 22(1): 143-155. - อนุวัฒน์ แสงอ่อน. (2565). มลพิษทาง อากาศและการเสียชีวิต ด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโร นา 2019 ในประเทศ ไทย. PSRU Journal of Science and Technology. 7(1): 55-70.
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัว บ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง	3..... คะแนน	รายงานการประชุม และแผนดำเนินการ ระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นใน สถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการ ดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง		ประจำปีการศึกษา 2564
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย.....(3+4.44+3)/3.....	.3.48... คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนา กระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนว ปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3.... คะแนน	รายงานการประชุม และแผนดำเนินการ ระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2564
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียน การสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนา กระบวนการจากผลการประเมิน	3.... คะแนน	รายงานการประชุม และแผนดำเนินการ ระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนว ปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2564
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนา กระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนว ปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	2.... คะแนน	รายงานการประชุม และแผนดำเนินการ ระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2564
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O	ร้อยละ.....N/A.....	0.... คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5	ค่าเฉลี่ย (3+3+2+0)/4		2.... คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	3.... คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัว บ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนา กระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนว ปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย....(3/1).....	3.... คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย $(0+0+3+2+1+3+4.44+3+3+3+2+0+3)/13$ (27.44)/13	..2.11.. คะแนน	

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.		- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	เล่มหลักสูตรวิทยา ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
		ประเภทวิชาการ		
		☐ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น		
		☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. ☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ		
		☐ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☐ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ		

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☐ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ 0	0 คะแนน	รอข้อมูลผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ 0	0 คะแนน	รอข้อมูลผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย 0	0 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	รายงานการประชุมและแผนดำเนินการระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2565
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	4 คะแนน	รายงานการประชุมและแผนดำเนินการระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2565

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่ม เดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมิน สามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3 คะแนน	รายงานการประชุมและแผน ดำเนินการระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชาเคมี ประจำปี การศึกษา 2565
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย (3+4+3)/3	3.33 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☐ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	4 คะแนน	รายงานการประชุมและแผน ดำเนินการระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชาเคมี ประจำปี การศึกษา 2565
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย(5 + 5 + 5)/3	5 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ $5/5 \times 100 = 100\%$ ค่าคะแนน $100/20 \times 5 = 25$	5 คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ $4/5 \times 100 = 80\%$ ค่าคะแนน $80/60 \times 5 = 6.67$	5 คะแนน	
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ $1.6/5 \times 100 = 32.00\%$ ค่าคะแนน $32.00/20 \times 5 = 8$	5 คะแนน	เกวลี ขอบธรรม และ ชลดา เดชาเกียรติไกร อีกรารุณ วงศ์. 2565. การพัฒนา เซนเซอร์สื่อสารอย่างง่ายสำหรับการตรวจวัดไอออน โลหะทองแดงและเหล็ก. PSRU Journal of Science and Technology. 7(2), 14-29. ชลดา เดชาเกียรติไกร อีกรารุณ วงศ์ อยู่ระหว่างการยื่นคำขอรับอนุสิทธิบัตร เรื่อง กรรมวิธีการผลิตผงสีย้อมจากบัว เลขที่ คำขอ 2203001167 (วันที่ยื่นคำขอ 12 พฤษภาคม 2565)
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☐ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง	4 คะแนน	รายงานการประชุมและแผนดำเนินการระดับหลักสูตรฯ

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☐ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☒ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง		สาขาวิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2565
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย $(4 + 5 + 4)/3$	4.33 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	รายงานการประชุมและแผนดำเนินการระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2565
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม	3 คะแนน	รายงานการประชุมและแผนดำเนินการระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2565

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	รายงานการประชุมและแผน ดำเนินการระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชาเคมี ประจำปี การศึกษา 2565
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O	ร้อยละ 100	5 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย (3+3+3+5)/4	3.5 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☐ 1 มีระบบ มีกลไก ☐ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	รายงานการประชุมและแผน ดำเนินการระดับหลักสูตรฯ สาขาวิชาเคมี ประจำปี การศึกษา 2565
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย 3/1	3 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย (0+0+3+4+3+4+5+4+3+3+3+5+3)/13	3.08 คะแนน	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		(40)/13		



รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ประจำปีการศึกษา 2565

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2563 ในปีการศึกษา 2565 โดยหลักสูตรนี้ได้ดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2565 ถึง 31 กรกฎาคม 2566 และได้ดำเนินการจัดทำรายงานประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR) ตามระบบการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏ 2565 เพื่อรับการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปผลการดำเนินงานการจัดการศึกษา ในปีการศึกษา 2565 ประกอบด้วย 8 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวน 1 ตัวบ่งชี้ หมวดที่ 2 อาจารย์ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 4 มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีจำนวน 4 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีจำนวน 1 ตัวบ่งชี้ หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรจากผู้ประเมิน และหมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรครั้งนี้จะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพในปีการศึกษาหน้าต่อไป



(ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์)

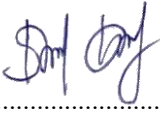
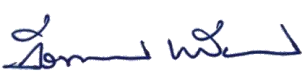
ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี

วันที่ 11 พฤษภาคม 2566

แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอรับรองว่าข้อมูลที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินการจริง

- ☒ 1. เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียว โดยไม่ได้ประจำหลักสูตรอื่นๆ อีก
- ☒ 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านปฏิบัติหน้าที่ตลอดปีการศึกษา (1 สิงหาคม 2565 – 31 กรกฎาคม 2566)

1.  อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 11 พฤษภาคม 2566
(รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์)
2.  อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 11 พฤษภาคม 2566
(ดร.ชนิตา ชนนทอง)
3.  อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 11 พฤษภาคม 2566
(ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย)
4.  อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 11 พฤษภาคม 2566
(ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง)
5.  อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 11 พฤษภาคม 2566
(ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคสิทธิ์)

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

ข้อมูลทั่วไป

1

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

2

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

2

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

8

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

8

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

10

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

12

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

12

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

22

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

26

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

32

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

32

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

41

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

42

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

47

ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

47

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

53

ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

71

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

88

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

96

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

96

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

109

สรุปการประเมินหลักสูตร

109

หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

110

หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

110

สรุปผลการประเมินตนเอง

111

ข้อมูลทั่วไป

1. ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25491721109512

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ – สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)		หมายเหตุ
	ตามที่ระบุใน มคอ.2	ปัจจุบัน ปีการศึกษา 2564	
1	ผศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์	รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์	
2	ดร.ชนิตา ขนนทอง	ดร.ชนิตา ขนนทอง	
3	ดร.อภิชาติ บุญมัลย์	ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์	
4	ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	
5	ดร.สาวิตรี ชัคลีย์	ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์	

อาจารย์ผู้สอน

1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์
2. ดร.ชนิตา ขนนทอง
3. ดร.อภิชาติ บุญมัลย์
4. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง
5. ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์
6. ดร.วิญญู คณเพ็ชร
7. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ
8. ดร.ธนัชพร พัฒนารชัย
9. อาจารย์พรนิพา พวันนา
10. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์
11. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
12. ผศ.นราธิป ภักดีจันทร์
13. อาจารย์นเรศ สวัสดิ์รักษา
14. อาจารย์พัชรี ดินฟ้า
15. รอ.หญิงอารีรักษ์ ศรีวราพงศ์
16. อาจารย์อรทัย สุวรรณคาม
17. ผศ.ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา
18. อาจารย์ณัฐชัชช์ สาระหงษ์
19. ผศ.ไชยา อุชนะภัย

20. ผศ.ณธิดา อินทร์แป้น
21. อาจารย์กาญจนา กลิ่นอำพร
22. ผศ.วิโรจน์ จันท์จิตวิริยะ
23. ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด
24. ดร.ภัทรีณี คงชู

สถานที่จัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

1. การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 5 คน ดังนี้

1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์
2. ดร.ชนิตา ขนนันทอง
3. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์
4. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง
5. ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคสัย

1.2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
1	นางสาวชลดา เดชา เกียรติไกร อธิการุณวงศ์	รอง ศาสตราจารย์ (เคมีอินทรีย์)	วท.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี) ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	- ปฏิวิชช์ สาระพิน , ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์ และ ฤทัยรัตน์ โพธิ. 2564. ลายเซ็นเชิงคลื่นของข้าวที่มีต่อสภาวะเครียดจากก๊าซโอโซนด้วยเทคโนโลยี การรับรู้จากระยะไกลแบบไฮเปอร์สเปกตรัล ภาคพื้นดิน. แก่นเกษตร 49(1): 64-75. Chonlada Dechakiatkrai Theerakarunwong and Duangkamon Boontong, 2020,

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
				Removal and Recyclable Chitosan Nanowires : Application to Water Soluble Dyes, Results in Chemistry (2), 100024: 1-6. • Ruthai Photi and <u>Chonlada Dechakiatkrai Theerakarunwong,</u> 2020, Australian Journal of Crop Science : Enhancement of rice (Oryza sativa L.) physiological and yield by application of nano-titanium dioxide 14(07), 1157-1161 (2020) • <u>ชลดา เดชาเกียรติไกร อีรการณวงศ์.</u> ๒๕๖๐. นาโนเคมีและการประยุกต์ทางสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ๒๒๑ หน้า. (ผู้ขอมีส่วนร่วมในผลงานร้อยละ ๑๐๐) • ฤทัยรัตน์ โพธิ, <u>ชลดา เดชาเกียรติไกร อีรการณวงศ์</u> และปวิวิชช์ สาระพิน. 2564. ผลกระทบของไอโซนต่อการสรีรวิทยาและผลผลิตของข้าว กข 43. แก่นเกษตร 48(6) : 1242-1253.
2	นางสาวชนิตา ขันทอง	อาจารย์	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี) ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	• <u>Khanantong, C.,</u> Charoenthai, N., Wacharasindhu, S., Sukwattanasinitt, M., Yimkaew, W., Traiphon, N. and Traiphon, R. (2020). Achieving reversible thermochromism of bisdiynamide polydiacetylene via T self-assembling in selected solvents. Colloids and Surfaces A, 603, 125225. • Phonchai, N., <u>Khanantong, C.,</u> Kielar, F., Traiphon, R., and Traiphon,

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
				N. (2020). Enhancing thermal and chemical sensitivity of polydiacetylene colorimetric T sensors: The opposite effect of zinc oxide nanoparticles. Colloids and Surfaces A, 589, 124459.
3	นายอภิชาติ บุญมัลย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (เคมีวิเคราะห์)	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี) ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	• อภิชาติ บุญมัลย์, และธนัชพร พัฒนารชัย. (2021). การประยุกต์ใช้พอลิไดอะเซทติลีนรีเอเจนต์ในระบบโพลีอินเจคชัน. Life Sciences and Environment Journal, 22(2), 274-286. • Pattanatornchai, T. & Boonmalai, A. (2019), Colorimetric Determination of Pb²⁺ Based on Ionochromic Polydiacetylene/Anionic Surfactant Materials. Key Engineering Materials, Vol. 824, pp.212-218,
4	นางสาวจิรพรรณ เทียนทอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (เคมีวิเคราะห์)	Ph.D. (Chemistry–Analytical Chemistry) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) ☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	• Tientong, J., & Sangarunlert, W. (2017). Characterization of glycerol-mannitol-silica-graphite PCM thermal storage unit for small scale solar dryer applications. King Mongkut's University of Technology North Bangkok International Journal of Applied Science and Technology, Special Issue, 7-13.
5	นางสาววิตรี ชัยคลีย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์)	Ph.D. (Polymer Science and Technology) M.S (Polymer Science)	Tinnapan Netpae*, Sawitree Suckley (2020), Comparison of three culture media for one-step and two-step bioleaching of nickel and cadmium from spent Ni-Cd batteries by

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
			วท.บ. (วัสดุศาสตร์) ☐ ตรง ☒ สัมพันธ์	<i>Aspergillus niger</i> . Advances in Environmental Technology 3 (2020) 167-172

1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี เป็นชุด เดียวกันกับอาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

ผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา
1	รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์	วท.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
2	ดร.ชนิตา ขนนทอง	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
3	ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
4	ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	Ph.D. (Chemistry– Analytical Chemistry) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม)
5	ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์	Ph.D. (Polymer Science and Technology) M.S (Polymer Science) วท.บ. (วัสดุศาสตร์)
6	ดร.วิญญู คงเพชร	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี)

7	ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	วท.ด. (พลังงานทดแทน) วท.ม. (เคมีเทคนิค) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี)
8	ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ	ปร.ด. (เคมี) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี)
9	อาจารย์พรรณิพา พวันนา	วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
10	ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) วท.บ. (เคมี)
11	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	ปร.ด.(สถิติการศึกษา) วท.ม.(สถิติประยุกต์) ค.บ.(คณิตศาสตร์)
12	ผศ.นราธิป ภัคดีจันทร์	บธ.ม. (การตลาด)
13	อาจารย์นเรศ สวัสดิ์รักษา	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)
14	อาจารย์พัชรี ดินฟ้า	ศศ.ม.(สังคมศึกษา) ค.บ.(สังคมศึกษา)
15	รอ.หญิงอารีรักษ์ ศรีวราพงศ์	ศศ.ม.(ภาษาอังกฤษ) ศศ.บ.(ภาษาอังกฤษ)
16	อาจารย์อรทัย สุวรรณคาม	ศศ.ม.(ภาษาอังกฤษ) ศศ.บ.(ภาษาอังกฤษ)
17	ผศ.ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
18	อาจารย์ณัฐชัชช์ สาระหงษ์	อ.ม. (จริยศาสตร์ศึกษา) ศศ.บ. (ปรัชญาและศาสนา)
19	ผศ.ไชยา อุชนะภัย	วท.ม. (ภูมิศาสตร์)
20	ผศ.ณิศา อินทร์แป้น	วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) วท.บ.(สุขศึกษา)
21	อาจารย์กาญจนา กลิ่นอำพร	ศศ.ม.(ภาษาไทย)

		ศศ.บ.(ภาษาไทย)
22	ผศ.วิโรจน์ จันทรจิตวิริยะ	วท.บ.(ฟิสิกส์) วท.ม.(การสอนฟิสิกส์)
23	ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด	วท.ด.(พลังงานทดแทน) วท.ม.(พลังงานทดแทน) วท.บ.(ฟิสิกส์)
24	ดร.ภัทธินี คงชู	วท.ด. (สถิติ) วท.ม. (สถิติ) ค.บ. (คณิตศาสตร์)

1.5 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 โดยได้รับทราบการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2564 โดยหลักสูตรจะครบกำหนดปรับปรุงอีกครั้งในปี 2567

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพของบัณฑิตตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดไว้ใน มคอ. 2 ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้งหมด 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผลการประเมินคุณภาพเป็นดังนี้

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

รายละเอียดผลการดำเนินงาน

มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.33 ± 0.49	มาก
2.ด้านความรู้	3.92 ± 0.67	มาก
3.ด้านทักษะทางปัญญา	4.11 ± 0.68	มาก
4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.33 ± 0.50	มาก

5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.00 ± 0.60	มาก
รวม	4.14 ±0.19	มาก

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	หน่วย
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมดที่สำเร็จการศึกษา	7	คน
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินฯ	3	คน
จำนวนบัณฑิตจำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ดำเนินงานทำ	6	คน
ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้บัณฑิตของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ 42.9	
ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)	4.26	ค่าคะแนน

จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตสาขาวิชาเคมี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2564 (จำนวน 7 คน) และร้อยละ 50 ของบัณฑิตที่มีงานทำ (6 คน) ผลปรากฏว่า ผู้ใช้บัณฑิตให้คะแนนคุณภาพบัณฑิตโดยรวมทั้ง 5 ด้าน เฉลี่ยเท่ากับ 4.14 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งหมายความว่าผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่มีความพึงพอใจเป็นอย่างมากต่อบัณฑิตสาขาวิชาเคมี ทั้งนี้ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2563 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานตรงกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาและทำงานกับหน่วยงานเป็นระยะเวลานานพอสมควร (8-10 เดือน) จึงเรียนรู้และปฏิบัติงานตามตำแหน่งหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยความพึงพอใจในด้านด้านคุณธรรมจริยธรรม และทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ มีคะแนนสูงกว่าด้านอื่นๆ เช่นเดียวกับปีการศึกษา 2563 และปีการศึกษา 2562 ซึ่งรายละเอียดเป็นดังตาราง

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจ (±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.55 ± 0.60	4.33 ± 0.49	4.56 ± 0.52
2. ด้านความรู้	4.00 ± 0.52	3.92 ± 0.67	4.11 ± 0.68
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.17 ± 0.58	4.11 ± 0.68	4.11 ± 0.68
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ	4.67 ± 0.49	4.33 ± 0.50	4.33 ± 0.49

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.06 ± 0.68	4.00 ± 0.60	4.17 ± 0.60
ผลการประเมินรวม	4.29 ±0.62	4.14 ±0.61	4.26 ±0.59

จุดเด่นของบัณฑิตสาขาวิชาเคมีที่ผู้ใช้บัณฑิตได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม คือ ตรงต่อเวลา มีความตั้งใจในการปฏิบัติงาน และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ส่วนทักษะที่ควรพัฒนาคือด้านภาษาอังกฤษ และทักษะการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหา (2-2.1-CH-1) ซึ่งผลการประเมินนี้ได้แจ้งในที่ประชุมคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 3/2566 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน รวมถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป (2-2.1-CH-2)

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ปริญญาตรี)

ผลการสำรวจการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

รายละเอียดผลการดำเนินงาน

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	7	100
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา	6	85.7
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)	6	100
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำตรงสาขาที่เรียน	4	66.7
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำไม่ตรงสาขาที่เรียน	2	33.3
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	0	0
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0	0
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว	0	0
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	1	16.7
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	0	0
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	0	0
ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	100	
คะแนนที่ได้	5	

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

การคำนวณ

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี} &= \frac{\text{จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100 \\ &= \frac{6}{6} \times 100 = 100 \end{aligned}$$

หมายเหตุ จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่นับรวมบัณฑิตที่ศึกษาต่อ/อุปสมบท/เกณฑ์ทหาร

$$\begin{aligned} \text{คะแนนที่ได้} &= \frac{\text{ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{100} \times 5 \\ &= \frac{100}{100} \times 5 = 5 \end{aligned}$$

การวิเคราะห์ผลที่ได้

บัณฑิตที่มีงานทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษามีทั้งสิ้น 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จากบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 85.7 ของบัณฑิตทั้งหมด) โดยบัณฑิตร้อยละ 67.7 (คิดจาก 6 คน) ทำงานตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาในตำแหน่งฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ นักวิทยาศาสตร์เคมี และครุวิทยาาสตร์ ส่วนบัณฑิตที่ทำงานไม่ตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษานั้นมีร้อยละ 33.7 โดยทำงานอยู่ทั้งในหน่วยงานของเอกชน ในตำแหน่งพนักงานธุรการ และครูอัตราจ้าง ซึ่งบัณฑิตทั้งหมดมีความพึงพอใจกับงานที่ทำ อัตราเงินเดือนขั้นต่ำโดยเฉลี่ยที่บัณฑิตได้รับ เท่ากับ 13,167 บาทต่อเดือน (2,000 – 24,000 บาท) เพิ่มขึ้นจากบัณฑิตของปีการศึกษา 2563 (11,375 บาทต่อเดือน) ทั้งนี้มีบัณฑิตจำนวน 1 คนที่ศึกษาต่อในระหว่างที่มีงานทำ และมีบัณฑิตจำนวน 2 คนที่ทำงานแล้วแต่ยังมีความต้องการในการศึกษาต่อระดับปริญญาโท-เอกในสาขาวิชาเดิม และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู

เมื่อเปรียบเทียบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีย่อยละการได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา 1 ปี เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่บัณฑิตที่ทำงานตรงสาขาวิชา มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากไม่มีข้อจำกัดด้านที่ตั้งของสถานประกอบการ โดยบัณฑิตส่วนใหญ่สามารถทำงานไกลจากภูมิลำเนาเดิมหรือที่อยู่ปัจจุบันได้ ซึ่งแตกต่างจากปีการศึกษาที่ผ่านมา

ปีการศึกษา ที่จบ	บัณฑิต ทั้งหมด (คน)	บัณฑิตที่ตอบแบบ สำรวจ (ร้อยละ)	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้ งานทำหลังสำเร็จ การศึกษา 1 ปี	บัณฑิตที่ศึกษา ต่อ (ร้อยละ)
2562	8	100	100	0

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการออกกลางคันของนักศึกษา

ไม่มี

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1.1 การรับนักศึกษา

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

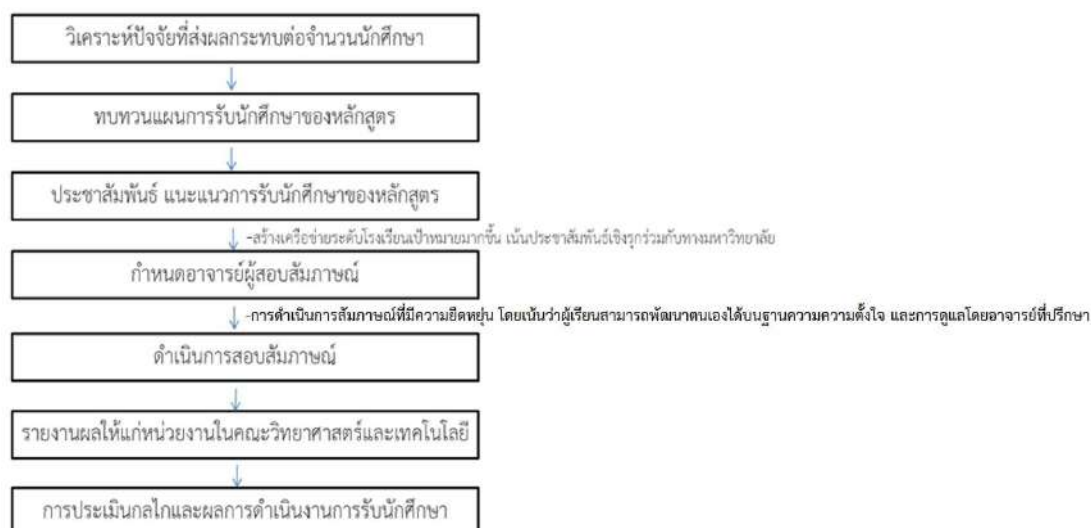
เป้าหมายเชิงปริมาณ การรับนักศึกษาจำนวน 20 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ นักศึกษาใหม่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและสาขาวิชากำหนดได้แก่ สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์และมีผลการเรียนสะสมเฉลี่ยในรายวิชาเคมีไม่ต่ำกว่า 2.0

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรมีระบบและกลไกการรับนักศึกษาในช่วงปีการศึกษา 2565 ที่หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ใช้ในการดำเนินการ วางแผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตรโดยมีการเพิ่มช่องทางการรับนักศึกษา ประชาสัมพันธ์เชิงรุกให้ถึงกลุ่มเป้าหมาย ประชาสัมพันธ์ไปยังคุณครูตามโรงเรียนต่าง ๆ ที่เป็นศิษย์เก่าให้มากยิ่งขึ้น เพิ่มช่องทางเข้าไปประชาสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษาในกลุ่มโรงเรียนเป้าหมาย เน้นสื่อออนไลน์ เพิ่มมากขึ้นและการประชาสัมพันธ์ไปยังโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงร่วมกับมหาวิทยาลัยฯ และคณะวิทยาศาสตร์ฯ

การปรับปรุงกลไกการรับนักศึกษาจากปี 2564 มาจัดทำแผนการดำเนินงานปี 2565 ดังนี้



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

- เป้าหมายเชิงปริมาณรับนักศึกษาจำนวน 20 คน
- เป้าหมายเชิงคุณภาพ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มหาวิทยาลัยและสาขาวิชาที่กำหนด
- แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์และมีผลการเรียนสะสมเฉลี่ยในรายวิชาเคมีไม่ต่ำกว่า 2.0

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้ดำเนินการตามระบบกลไกดังนี้

1. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

หลักสูตรมีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร (3-3.1-CH-1) จากการสำรวจสถานะการดำเนินงานทำของบัณฑิตสาขาเคมี พบว่า บัณฑิตมีงานทำร้อยละ 71.43 คิดเป็นคะแนน 3.57

ทบทวนแผนการรับนักศึกษาของหลักสูตร (3-3.1-CH-3)

กำหนดแผนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 จำนวน 20 คน โดยหลักสูตรมีความพร้อมของอาจารย์ผู้สอนและสัดส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา 1 : 20 มีนักศึกษารวม 4 ชั้นปี จำนวน 24 คน โดยหลักสูตรมีอาจารย์ทั้งหมด 10 คน ซึ่งสอดคล้องกับแผนการรับนักศึกษาใน มคอ. 2 ประกาศรับสมัครผ่านกระบวนการรับสมัครของหน่วยงานส่วนกลางของมหาวิทยาลัย คือ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

● เกณฑ์การรับนักศึกษา

โดยกำหนดคุณสมบัติทั่วไปของผู้สมัครตามเกณฑ์ของ มหาวิทยาลัยและคุณสมบัติหลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเฉพาะว่าต้องจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์และมีผลการเรียนสะสมเฉลี่ยในรายวิชาเคมีไม่ต่ำกว่า 2.0 เพื่อให้มีพื้นฐานเพียงพอ เจตคติที่ดีต่อสาขาวิชา โดยประกาศรับสมัครผ่านหน่วยงานของมหาวิทยาลัย

3. ประชาสัมพันธ์ แผนแนวการรับนักศึกษา (3-3.1-CH-4)

ในปีการศึกษา 2565 มหาวิทยาลัยมีการประกาศรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 ดังนี้ (3-3.1-CH-5) **เปิดรับสมัคร ดังนี้**

รอบที่ 1 :

รอบที่ 2 :

รอบที่ 3 :

4. กำหนดอาจารย์ผู้สอบสัมภาษณ์

หลักสูตรมีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร (3-3.1-CH-6) เพื่อกำหนดอาจารย์ผู้สอบสัมภาษณ์ และกำหนดแนวทางในการสัมภาษณ์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ จำนวน 3 คน ต่อผู้เข้าสอบ 1 คน ประกอบด้วยตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรและ อาจารย์ผู้สอนสาขาเคมี ต้องมีการประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ก่อนสอบทุกครั้ง กรรมการสอบสัมภาษณ์ ดังนี้

- รศ.ดร. ชลดา เดชาเกรียงไกร อธิการุณวงศ์
- ดร. อธิชาติ บุญมัลย์
- ดร. ชนิดา ชนนทอง

5. ดำเนินการสอบสัมภาษณ์ (3-3.1-CH-7)

กรรมการสอบสัมภาษณ์ที่ได้รับมอบหมายทำการสัมภาษณ์ และคัดเลือกผู้สมัคร โดยเนื้อหาการในการสอบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

- (1) ความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาเคมี
- (2) ด้านทักษะทางปัญญาและประสบการณ์
- (3) เจตคติ

(4) ความรู้ทั่วไป เช่น ข่าวสถานการณ์ปัจจุบัน สถานการณ์ทางการเมืองและศาสนา รวมทั้ง 100 คะแนน โดยต้องผ่านเกณฑ์ 50 คะแนน ขึ้นไป จึงจะสามารถเข้าศึกษาในสาขาวิชาเคมี

6. รายงานผลให้แก่หน่วยงานในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่งคะแนนสอบสัมภาษณ์พร้อมระบุรายชื่อของผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกโดยเรียงลำดับตามคะแนน เพื่อให้มหาวิทยาลัยประกาศรายชื่อต่อไป (3-3.1-CH-8)

จำนวนนักศึกษาสาขาเคมี

สาขาเคมี (ปีการศึกษา)	รวม (คน)
2558	17
2559	13
2560	12
2561	16
2562	11
2563	8
2564	11
2565	0

การประเมินกลไกและผลการดำเนินงานการรับนักศึกษา

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันในการประชุมรายงานการประชุม ครั้งที่ 5 (3-3.1-CH-9) เพื่อทบทวนระบบและกลไกกระบวนการรับนักศึกษา โดยมีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมิน ดังนี้ ผลการดำเนินงานในรอบปีการศึกษา 2565 ตามขั้นตอนครบถ้วนพบว่าหลักสูตรสามารถเปิดรับนักเรียนที่มีความสนใจและมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม มคอ.2 โดยนักศึกษา ลงทะเบียนเข้าเรียน จำนวน 0 คน จำนวนนักศึกษาที่ตั้งเป้าหมายไว้ 20 คน จากการประชุม นำผลการประเมิน ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรดังนี้

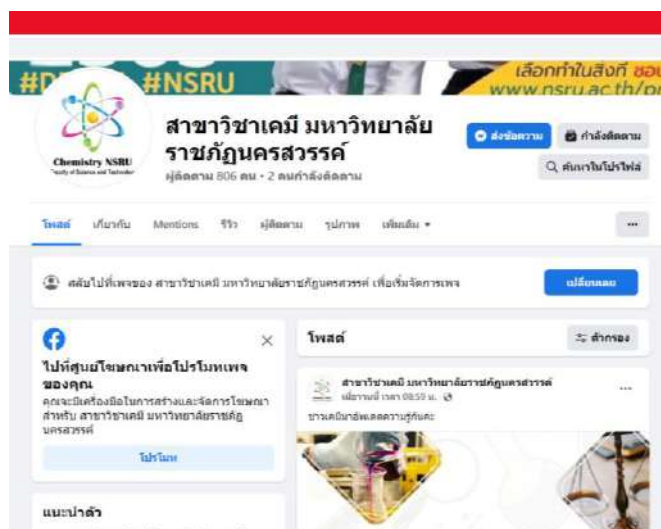
จุดแข็ง

-มีการประชาสัมพันธ์แบบเชิงรุก โดยอาศัยสื่อต่าง ๆ ดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์ไปยังโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงร่วมกับมหาวิทยาลัยฯ คณะวิทยาศาสตร์ฯ และประชาสัมพันธ์ไปยังคุณครูตามโรงเรียนต่างๆ ที่เป็นศิษย์เก่าการออกประชาสัมพันธ์นอกพื้นที่ โรงเรียนพบว่ามีเด็กจากโรงเรียนที่ไปประชาสัมพันธ์

2. มีการสร้างเครือข่ายระดับโรงเรียนเป้าหมายได้แก่ โรงเรียนแม่วงศ์วิทยา โรงเรียนหนองบัว โรงเรียนชุมแสง โรงเรียนหนองฉางวิทยา

3. กลุ่มเป้าหมายทางสื่อออนไลน์ เช่น เพจเฟซบุ๊ก:สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และสร้างกลุ่มไลน์สาขาเคมี



4. ร่วมการจัดกิจกรรม ECI (โครงการสร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กับ โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่บริการ ภายใต้โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา) เพื่อดึงดูดนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งผู้เข้าร่วม เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเคมี แบบพืดูแลน้อง

-บริการวิชาการเพื่อเพิ่มทักษะกระบวนการทางเคมีให้กับโรงเรียนใกล้เคียง ได้แก่

- โรงเรียนโรงเรียนอุทัยธรรมานวัตรวิทยา
- โรงเรียนตากฟ้าวิชาประสิทธิ์

5. ส่งประกาศ โปสเตอร์ แผ่นพับ และภาพวีดิทัศน์ ประชาสัมพันธ์หลักสูตร

6. การจัดนิทรรศการประชาสัมพันธ์หลักสูตรในสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

การปรับปรุงกลไกการรับนักศึกษา

จากผลการประเมินระบบกลไกการรับนักศึกษา เมื่อสิ้นปีการศึกษาหลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินกระบวนการ รับนักศึกษาโดยการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร (3-3.1-CH-10) ทั้งนี้ในรอบปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้นำข้อมูลการรับนักศึกษาของปีการศึกษา 2564 มาปรับปรุง พบว่าหลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกเป็นที่เรียบร้อย โดยหลักสูตรมีจุดแข็งเรื่องการสร้างเครือข่ายระดับโรงเรียนเป้าหมายในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรทำให้มีจำนวนนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น นักศึกษาความเข้าใจในการประกอบอาชีพ และทัศนคติที่ดีขึ้น การเน้นพูดคุยกับนักศึกษาอย่างเป็นกันเอง เป็นการเปิดโอกาสให้เข้าถึงนักศึกษามากขึ้นโดยการให้คำปรึกษาแก่นักเรียนที่สนใจจะสมัครเข้าเรียนโดยตรง ผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มมากขึ้นอย่างไรก็ตามจำนวนนักศึกษายังต่ำกว่าเป้าที่กำหนดไว้เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบกับจำนวนนักศึกษาและยังกระทบรายได้ของผู้ปกครอง

ดังนั้นในปีการศึกษา 2565 ด้วยสถานการณ์โรคโควิด-19 ยังมีผลกระทบอย่างต่อเนื่องโดยหลักสูตรควรจัดมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุกร่วมกับมหาวิทยาลัยฯ คณะวิทยาศาสตร์ฯ และประชาสัมพันธ์ไปยังคุณครูตามโรงเรียนต่างๆ ที่เป็นศิษย์เก่าให้มากยิ่งขึ้น เพิ่มช่องทางเข้าไปประชาสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษาในกลุ่มโรงเรียนเป้าหมาย เน้นสื่อออนไลน์ เพิ่มมากขึ้น

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนา ดังนี้

1. หลักสูตรได้ระบบและกลไกใหม่ดังนี้

1.1 แจ้งแผนการรับนักศึกษาโดยยึดจำนวนที่ได้ระบุไว้ใน มคอ.2

1.2 กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะเข้าศึกษา

1.3 จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และแนะแนวการศึกษาต่อผ่านช่องทางระบบประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย

1.4 การประชาสัมพันธ์เชิงรุก สร้างโรงเรียนเครือข่าย และกิจกรรมเชิงบริการวิชาการ ทำให้เกิด

1.5 การดำเนินการสัมภาษณ์ที่มีความยืดหยุ่น โดยเน้นว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้บนฐานความความตั้งใจ และการดูแลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

จากการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง และการประชาสัมพันธ์เชิงรุกแบบออนไลน์ และลงพื้นที่จริง และการทำกิจกรรมเชิงบริการวิชาการ ทำให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และการขยายกลุ่มเป้าหมายให้มากขึ้น

ตัวบ่งชี้ 3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- นักทุกคนมีความพร้อมในการเข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

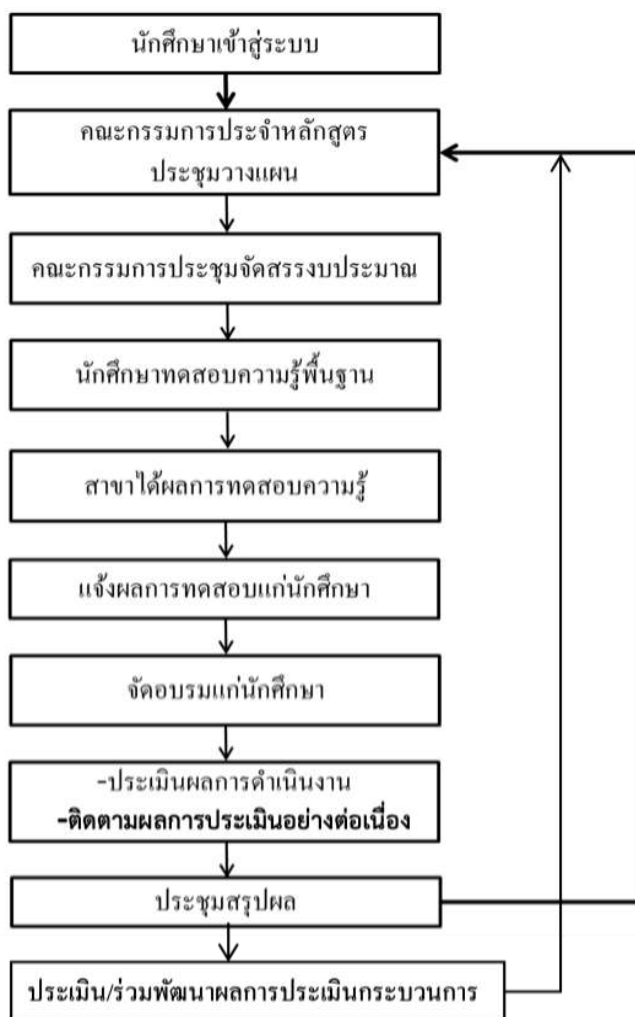
เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- นักศึกษามีความพร้อมในการเรียน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี อยู่ในระดับดีขึ้นไปตลอดจนแสดงถึงความสามารถ ที่จะเรียนได้ตลอดหลักสูตร
- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ร้อยละ 80

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรมีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาที่หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเคมีใช้ในการดำเนินการ มีดังนี้ มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้นำแผนการปรับปรุงกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาจากปี 2565 โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมทบทวนปัญหาของนักศึกษาแรกเข้าใน มคอ. 2 และรายงานโครงการเตรียมความพร้อมของปีที่ผ่านมา จัดทำแผนการดำเนินงานปี 2565 ดังนี้

- อบรมเชิงปฏิบัติการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (เหตุเพลิงไหม้ กรณียุคเงิน) และการประกันคุณภาพคอมพิวเตอร์ และความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อพื้นฐานวิชาชีพ
- ปรับเนื้อหาด้านการประกันคุณภาพภาษาอังกฤษเพื่อนำผลที่ได้มาวางแผนจัดกิจกรรม



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี ได้ดำเนินการตามระบบกลไก ดังนี้

1. เมื่อนักศึกษาเข้าสู่ระบบ คณะกรรมการประจำหลักสูตร

ประชุมทบทวน/จัดทำแผนในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา นักศึกษาแรกเข้าที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 อาจารย์ประจำหลักสูตร ประเมินความพร้อมนักศึกษาแรกเข้าโดยการสัมภาษณ์นักศึกษา เมื่อนักศึกษามารายงานตัว มาประกอบการตัดสินใจวางแผนการจัดโครงการกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในไตรมาส 4 (3-3.1-CH-11) จัดเก็บข้อมูลผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษาใหม่ดำเนินการ โดยมีการจัดสรรงบประมาณจำนวน 10,000 บาทผู้รับผิดชอบ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์มณีนรัตน์ น้ำจันทร์ และ ดร. วัฏญเพ็ญ คงเพชร (3-3.1-CH-13)

2. หลักสูตรมีการทดสอบพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาเพื่อเป็นแนวทางทางในการปรับฐานด้านต่าง ๆ (3-3.1-CH-14)

3. หลักสูตรเพิ่มทักษะด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ความรู้เบื้องต้นเรื่องสารเคมีและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (3-3.1-CH-15) เพื่อเป็นพื้นฐานในการเตรียมพร้อมในการเรียนเช่นกัน

4. หลักสูตรจัดโครงการเตรียมความพร้อมประกอบด้วยโครงการ (3-3.1-CH-16)

-อบรมเชิงปฏิบัติการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (เหตุเพลิงไหม้ กรณีฉุกเฉิน) วิทยากร : จ.อ.คมกฤษ รุ่งเรืองฤทธิ์ เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย นายอิงคริต สังวรวิริยะ พนักงานดับเพลิง และคณะ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครนครสวรรค์

-การเตรียมความพร้อมด้านคุณธรรม จริยธรรม มุ่งเน้นการสร้างทัศนคติ ความสัมพันธ์อันดี และเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมให้นักศึกษาพร้อมขึ้นแนะรายวิชาช่วยให้นักศึกษาวางแผนการเรียนของตนเอง เช่น ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศและคู่มือนักศึกษาเพื่อยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติจนสำเร็จการศึกษา รวมถึงการปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมเพื่อสรุป ประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรมีการประชุม (3-3.1-CH-17) พบว่าการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่ทั้งหมด นักศึกษาผลการเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ข้อบังคับมหาวิทยาลัย โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

-นักศึกษาสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมและระบบอุดมศึกษาได้ ในระดับดี

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ความคิดเห็นของนักศึกษา	$\bar{X}$	ระดับความพึงพอใจ
สาขาวิชามีการเตรียมความพร้อมด้านกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาใหม่	4.75	มาก
สาขาวิชามีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียนและสามารถตามหลักสูตรที่กำหนด	4.75	มาก
สาขาวิชาติดตามผลการทำงานของนักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษา	4.69	มาก
	4.73	มาก

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($x = 4.73$) ประเด็นที่มีความ พึงพอใจมากที่สุด คือ สาขาวิชามีการเตรียมความพร้อมด้านกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาใหม่ และ สาขาวิชามีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียนและสามารถตามหลักสูตรที่กำหนด ($x = 4.75$) อยู่ในระดับมาก

ประเมินกระบวนการ ปรับปรุง/ร่วมพัฒนาผลการประเมินกระบวนการ

หลักสูตร ได้มีการประชุมครั้งที่ 9 (3-3.1-CH-18) เพื่อทบทวนระบบกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมิน ดังนี้

คณะกรรมการหลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินกระบวนการปรับปรุงพื้นฐาน (3-3.1-CH-18) โดยมีการรายงานการประชุม ดังนี้

1. โครงการปรับปรุงพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ และคอมพิวเตอร์

เมื่อจบปีการศึกษา 2565 มีจำนวนนักศึกษาสอบประกันคุณภาพผ่านดังนี้

-นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สอบประกันคุณภาพคอมพิวเตอร์ผ่านร้อยละ 0.00

สอบประกันคุณภาพด้านภาษาอังกฤษผ่านร้อยละ 0.00

-นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สอบประกันคุณภาพคอมพิวเตอร์ผ่านร้อยละ 11.11

สอบประกันคุณภาพด้านภาษาอังกฤษผ่านร้อยละ 44.44

-นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สอบประกันคุณภาพคอมพิวเตอร์ผ่านร้อยละ 100

สอบประกันคุณภาพด้านภาษาอังกฤษผ่านร้อยละ 100

3. กิจกรรมการปรับปรุงพื้นฐานของนักศึกษา จากการประเมินผลการดำเนินงาน ประสบความสำเร็จร้อยละ 85 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

4. การกำกับติดตามนักศึกษารายบุคคลมากขึ้นเพื่อข้อมูลนักศึกษาเชิงลึกและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

5. นักศึกษามีทัศนคติต่อการเรียนในระดับมหาวิทยาลัยดีขึ้นจากการที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลเอาใจใส่มากขึ้น

ที่ประชุมลงความคิดเห็นว่า นักศึกษามีการผ่านการประกันคุณภาพด้านภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และผลการเรียนเฉลี่ยรายวิชาแคลคูลัสต่ำ จึงเห็นสมควรปรับปรุงกระบวนการเตรียมด้านการประกันคุณภาพด้านภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และการเตรียมความพร้อมในรายวิชาแคลคูลัส เพิ่มมากขึ้น

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากผลการประเมินระบบกลไก การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรมีการประชุม (3-3.1-CH-19) ได้ดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนักศึกษามีความพร้อมที่จะเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาเคมี ดังนั้นหลักสูตรจะนำกระบวนการที่ได้ปรับปรุงในปีการศึกษา 2564 โดยคณะกรรมการหลักสูตรเห็นควรมีการฯ ในเพิ่มส่วนทักษะการปฏิบัติการมีการสอนเพิ่มเติมให้นักศึกษา และ เพิ่มเป้าหมายการเตรียมความพร้อมทางพื้นฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องโดยมีกำหนดแนวทางดังต่อไปนี้

-การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้เกิดการปรับตัวเป็นวิถีชีวิตแบบใหม่ (New Normal) โดยเฉพาะสถาบันทางการศึกษาที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบปกติได้ จึงจำเป็นต้องใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้การเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ รูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี การประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนออนไลน์ โดยการสำรวจความพร้อมนักศึกษา และความรู้ด้านการใช้โปรแกรมต่าง

- การเพิ่มกระบวนการการปรับปรุงพื้นฐาน ด้านพื้นฐานวิชาแคลคูลัส และการประกันคุณภาพคอมพิวเตอร์ และความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อพื้นฐานวิชาชีพ

-การปรับปรุงพื้นฐานด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการและสารเคมี

-ปรับเนื้อหาด้านการประกันคุณภาพภาษาอังกฤษเพื่อนำผลที่ได้มาวางแผนจัดกิจกรรมให้เหมาะสมในปีถัดไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
3-3.1-CH-1	รายงานการประชุม ครั้งที่ 5
3-3.1-CH-2	ภาพการณ์มีงานทำของบัณฑิตสาขาเคมี รายงานการประชุม
3-3.1-CH-3	แผนการรับนักศึกษาของหลักสูตร
3-3.1-CH-4	จัดทำคู่มือการรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
3-3.1-CH-5	ประกาศรับสมัครนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษา 2565 ปฏิทินการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ประกาศรับสมัครนักศึกษาตามเกณฑ์หลักสูตรปีการศึกษา 2565
3-3.1-CH-6	รายงานการประชุมครั้งที่ 6
3-3.1-CH-7	แบบสอบถามสัมภาษณ์ สาขาเคมี
3-3.1-CH-8	รายงานการประชุม ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา
3-3.1-CH-9	รายงานการประชุม ครั้งที่ 5
3-3.1-CH-10	รายงานการประชุม ครั้งที่ 6
3-3.1-CH-11	รายงานการประชุม ครั้งที่ 7
3-3.1-CH-12	รายงานผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษาสาขาเคมีในรายวิชาเคมี
3-3.1-CH-13	โครงการเตรียมความพร้อม
3-3.1-CH-14	รายงานการทดสอบพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาเพื่อเป็นแนวทางทางในการปรับฐานด้านต่างๆ
3-3.1-CH-15	ผลสรุปการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาสาขาเคมี
3-3.1-CH-16	โครงการเตรียมความพร้อมต่างๆ
3-3.1-CH-17	รายงานการประชุม ครั้งที่ 9
3-3.1-CH-18	รายงานการประชุม ครั้งที่ 9
3-3.1-CH-19	รายงานการประชุม ครั้งที่ 9

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2.1 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

เป้าหมายเชิงปริมาณ :

นักศึกษาทุกคนต้องได้รับการให้คำปรึกษาทั้งด้านวิชาการและการแนะแนว

เป้าหมายเชิงคุณภาพ :

- ไม่มีการพ้นสภาพ/หรือลาออกของนักศึกษาเนื่องจากขาดอาจารย์ให้คำปรึกษา
- อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษามีค่าเพิ่มขึ้น

ระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

หลักสูตรมีระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาที่หลักสูตรใช้ในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันในการประชุมครั้งที่ 4/2565 วันที่ 3 พฤษภาคม 2565 เพื่อวางแผนในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโดยกำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีการศึกษาละ 2 คน (ยกเว้นชั้นปีที่ 1 เนื่องจากมีการเปิดหลักสูตร คบ.(เคมี)) โดยหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ยึดตามคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นเป็นหลัก โดยกำหนดช่วงเวลาในการพบอาจารย์ที่ปรึกษา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง
2. กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำวิชาในรายวิชาสัมมนาทางเคมีและรายวิชาโครงงานวิจัยทางเคมีในภาคการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะช่วยควบคุมดูแลให้นักศึกษาได้สำเร็จ การศึกษาภายในเวลาที่กำหนด
3. การจัดสรรทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์
4. จัดสร้างช่องทางสื่อสาร/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ที่มีประโยชน์กับนักศึกษา

การดำเนินการตามระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินงานตามระบบกลไกดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาเข้าใหม่ในปีการศึกษา 2565 ดังนี้
 - นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ไม่มีนักศึกษาเข้าใหม่ในปีการศึกษา 2565
 - นักศึกษาชั้นปีที่ 2 อาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผศ.ดร.สาวิตรี ชค์ลีย์
 - นักศึกษาชั้นปีที่ 3 อาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์ และ ดร.วันเพ็ญ คงเพ็ชร
 - นักศึกษาชั้นปีที่ 4 อาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ และ รศ.ดร.ชลดา เตชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์
2. ในปีการศึกษาที่ 1/2565 ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ และ รศ.ดร.ชลดา เตชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์ เป็นอาจารย์ประจำวิชาโครงงานวิจัยทางเคมี สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และในปีการศึกษาที่ 2/2564 ผศ.ดร. อภิชาติ บุญมัลย์ และ ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง เป็นอาจารย์ประจำวิชาสัมมนาทางเคมี สำหรับ นักศึกษาชั้นปีที่ 3
3. หลักสูตรมีช่องทางติดต่อสื่อสารกับนักศึกษา เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ทุนการศึกษา การประกวดแข่งขัน การศึกษาต่อ ข่าวสารวิชาการต่าง ๆ เป็นต้น โดยผ่านการใช้ Facebook Page “สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์” และ Line กลุ่มในการติดต่อสื่อสาร

ผลการดำเนินการตามระบบและกลไกดังกล่าว พบว่า นักศึกษาทุกคนได้รับการให้คำปรึกษาทั้งด้าน วิชาการและการแนะแนวอย่างถูกต้องและเหมาะสม และในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาเคมี สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด 100 เปอร์เซ็นต์ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2565 มีแนวโน้มที่คงที่เมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2564

การประเมินระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันในการประชุมครั้งที่ 2/2565 วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2566 เพื่อทบทวนระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมินดังนี้ ผลการดำเนินการตามระบบและกลไกดังกล่าวเป็นไปตามที่กำหนดไว้ อัตราการสำเร็จการศึกษามีค่าเพิ่มขึ้น เนื่องจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สำเร็จการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดทุกคน อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 มีแนวโน้มที่คงที่ (อ้างอิงตัวบ่งชี้ที่ 3.3) ส่วนการจัดสร้างช่องทางสื่อสาร/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ที่มีประโยชน์กับนักศึกษา มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทำให้นักศึกษาได้รับทราบข้อมูลอย่างดี

การปรับปรุงระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

จากผลการประเมินระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา หลักสูตรได้มีการปรับปรุงระบบกลไกในขั้นตอนการจัดสรรทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เรียนดี แต่ฐานะยากจนหรือขาดแคลนทุนทรัพย์ เพิ่มลดปัญหาการลาออกเนื่องจากปัญหาด้านการเงิน โดยหลักสูตรได้ดำเนินการหาแหล่งทุนทั้งจากอาจารย์ในสาขาและศิษย์เก่าในโครงการ “พี่ช่วยน้อง” นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการปรับปรุงระบบการดำเนินการของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีการกำกับติดตามอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การดูแลนักศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดโอกาสที่นักศึกษาจะลาออกกลางคัน และลดปัญหาด้านการเรียนที่อาจส่งผลให้ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามกำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาทุกคนต้องได้รับการส่งเสริมให้มีความพร้อมทางการเรียน เรียนอย่างมีความสุข มีความรู้ความสามารถตามหลักสูตร และมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สามารถทำให้เกิดการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย นวัตกรรม และ/หรือการนำเสนอผลงานวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ

ระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรมีระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่หลักสูตรใช้ในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุม ครั้งที่ 6/2565 วันที่ 31 กรกฎาคม 2565 และครั้งที่ 10/2565 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 เพื่อกำหนดหัวข้อกิจกรรมต่าง ๆ ให้ครอบคลุมกับการพัฒนานักศึกษาทั้งด้านวิชาการและด้านการเรียนรู้ โดยดูจากบริบทของเนื้อหาวิชาในหลักสูตรและและทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากผลสำรวจภาวะการทำงานและความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน

2. กำหนดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่นักศึกษาควรได้รับการส่งเสริม โดยในปีการศึกษา 2565 นี้ หลักสูตรยังคงมุ่งเน้นไปที่ทักษะสำคัญ 2 ทักษะ ได้แก่

- ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือกัน

- ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่น ความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน และ ความเป็นผู้นำและรับผิดชอบต่อสังคม

3. จัดสรรงบประมาณ และดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ตามระยะเวลาที่เหมาะสมตลอดปีการศึกษา 2565

การดำเนินงานตามระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการดำเนินงานตามระบบการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา พบว่า ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้จัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียนทั้งด้านวิชาการและด้านสังคม ได้แก่

โครงการ/กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21		
	วิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้ นวัตกรรม
กิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์ประจำปี 2565 ระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม 2565	✓	✓	✓
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับนักศึกษาเคมี		✓	
โครงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี (ชั้นปีที่ 4) ระหว่างวันที่ 3 ธันวาคม 2565 – 10 กุมภาพันธ์ 2566 ใน 4 หน่วยงาน ได้แก่ 1. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ จ.นครสวรรค์ 2. โรงงานวัดถั่วระเบิดทหาร จ.นครสวรรค์ 3. การประปาส่วนภูมิภาค เขต 10 จ.นครสวรรค์ 4. สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 4 นครสวรรค์	✓	✓	✓
โครงการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี ในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2565	✓	✓	✓
การศึกษาดูงานของนักศึกษา วท.บ. เคมี และ คบ.เคมี ณ หมู่บ้านหินสองก้อน แหล่งทำดินสอพอง จ.ลพบุรี และบริษัท NED ซึ่งเป็นแหล่งความรู้ด้านพลังงานทดแทน จ.ลพบุรี	✓	✓	
โครงการสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี และเสวนาเคมี “พี่ปบน้อง” ในวันที่ 23 มีนาคม 2566 (ชั้นปีที่ 2-4)		✓	✓

โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา (ECI) ณ โรงเรียนทหารอากาศอนุสรณ์ เรื่อง สืบย้อนจากธรรมชาติ	✓	✓	
โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา (ECI) เรื่อง การเสริมทักษะการคิดด้วยกิจกรรมกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	✓	✓	✓
โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา (ECI) ให้แก่นักเรียนโรงเรียนนุทยัธรรมานุวัตร	✓		✓
โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา (ECI) ให้แก่นักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดวรนาถบรรพต	✓		✓
ค่ายเคมีสัมพันธ์ ณ โรงเรียนพยุหะวิทยา (วัดเขาแก้ว) จังหวัดนครสวรรค์	✓		✓
กิจกรรมค่ายเคมี สำหรับนักเรียนโรงเรียนห้วยน้ำหอม วิทยาการ จ.นครสวรรค์	✓		✓
ค่ายคณิต-คิด-วิเคราะห์ โรงเรียนลาซาลโชติรวี จ. นครสวรรค์	✓		✓

การประเมินระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันในการประชุมครั้งที่ 3/2566 วันที่ 12 มีนาคม 2566 เพื่อทบทวนระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมินดังนี้ ผลการดำเนินการระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้ นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายในหลากหลายโครงการ โครงการบริการวิชาการสู่ชุมชน : เคมีสัมพันธ์ ซึ่งเป็นโครงการที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกชั้นปีได้มีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบของกิจกรรม การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละสายชั้น การทำงานเป็นทีม ฝึกความเป็นผู้นำ และความกล้าแสดงออก การคิดวางแผนและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และเป็นการฝึกทักษะในการนำเสนอและถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านเคมีให้กับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6

การปรับปรุงระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากผลการประเมินระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรเห็นควรปรับปรุงระบบและกลไกดังต่อไปนี้

- หลักสูตรควรจัดทำแผนพัฒนานักศึกษาเพื่อกำหนดทักษะที่ควรได้รับการส่งเสริมให้เหมาะสมกับแต่ละชั้นปี
- ให้นักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตได้มีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อที่ต้องการได้รับการพัฒนาหรือส่งเสริม

สรุปผลการดำเนินงานที่ปรากฏเป็นรูปธรรม

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2.1 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

- นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด 100 เปอร์เซนต์หลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2.1 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- การนำเสนอผลงานวิจัย และการดำเนินงานบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ 65 โดย นักศึกษา วท.บ.เคมี ปี 4 ได้แก่ น.กิตติรัช ก่อแก้ว และนาย วีรวัฒน์ พหัสติ อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.3.1 การคงอยู่

ข้อมูลนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565

ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาเคมี มีนักศึกษาจำนวน 31 คน โดยแสดงข้อมูลแต่ละชั้นปีดังตาราง

ผลการดำเนินงาน

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาสาขาวิชาเคมีในปีการศึกษา 2565

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	นักศึกษา แรกเข้าที่ รายงานตัว	นักศึกษา ที่เข้า ศึกษาจริง	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา							
			ชั้นปีที่ 1	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 2	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 3	ร้อยละ	ชั้นปีที่ 4	ร้อยละ
2560	12	12	12	100.00	10	83.33	8	80.00	8	100.00
2561	16	10	8	80.00	8	100.00	7	87.50	7	100.00
2562	11	11	10	90.91	9	90.00	9	100.00	9	100.00
2563	10	8	7	87.50	7	100.00	7	100.00	-	-
2564	13	11	8	72.73	8	100.00	-	-	-	-
2565*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*ปีการศึกษา 2565 ไม่มีการรับนักศึกษา

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการออกกลางคันของนักศึกษา พบว่าเกิดจากหลายสาเหตุ ดังนี้

นักศึกษาสาขาวิชาเคมีในปีการศึกษา 2565 ระดับชั้นปีที่ 2-4 มีจำนวนนักศึกษาคงอยู่เท่าเดิม ไม่มีการออกกลางคันในระหว่างเรียน โดยทางสาขาวิชาเคมีได้ให้ความสำคัญต่อสภาพทางเศรษฐกิจครอบครัวของนักศึกษา จึงได้จัดสรรทุนการศึกษาแก่นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความเป็นไปได้สำหรับการลดปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการออกกลางคันของนักศึกษาได้

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ปีการศึกษา	จำนวน รับเข้า	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร			จำนวนที่ลาออกจนถึงสิ้นปี การศึกษา 2565
		2563	2564	2565	
2560	12	7	-	1	2 คน (พ้นสภาพ ไม่ลงทะเบียน) 2 คน (ลาออก)
2561	10	-	7	-	3 คน (พ้นสภาพ ผลการเรียน)
2562	11	-	-	กำลัง ประมวลผล	1 คน พ้นสภาพ (ผลการเรียน) 1 คน พ้นสภาพ (ไม่ลงทะเบียน)

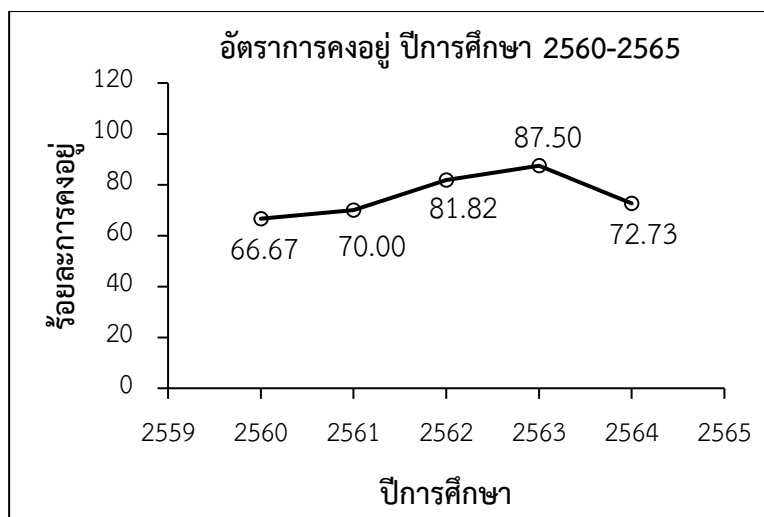
การคำนวณ

การคงอยู่

$$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{\text{จำนวนรับเข้า} - \text{จำนวนที่ลาออกจนถึงสิ้นปีการศึกษา}}{\text{จำนวนรับเข้า}} \times 100$$

จากสูตรการคำนวณ

1. ปีการศึกษา 2560 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 66.67
2. ปีการศึกษา 2561 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 70.00
3. ปีการศึกษา 2562 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 81.82
4. ปีการศึกษา 2563 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 87.50
5. ปีการศึกษา 2564 อัตราการคงอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 72.73
6. ปีการศึกษา 2565 ไม่มีการรับนักศึกษา



ตัวบ่งชี้ 3.3.2 การสำเร็จการสำเร็จการศึกษา

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

$$\text{อัตราการสำเร็จการศึกษา} = \frac{\text{จำนวนสำเร็จการศึกษามากที่สุด}}{\text{จำนวนเข้าศึกษาจริง}} \times 100$$

จากสูตรการคำนวณ

1. ปีการศึกษา 2560 อัตราการสำเร็จการศึกษา เท่ากับ ร้อยละ 66.67
2. ปีการศึกษา 2561 อัตราการสำเร็จการศึกษา เท่ากับ ร้อยละ 70.00
3. ปีการศึกษา 2562 อัตราการสำเร็จการศึกษา เท่ากับ ร้อยละ(กำลังประมวลผล)

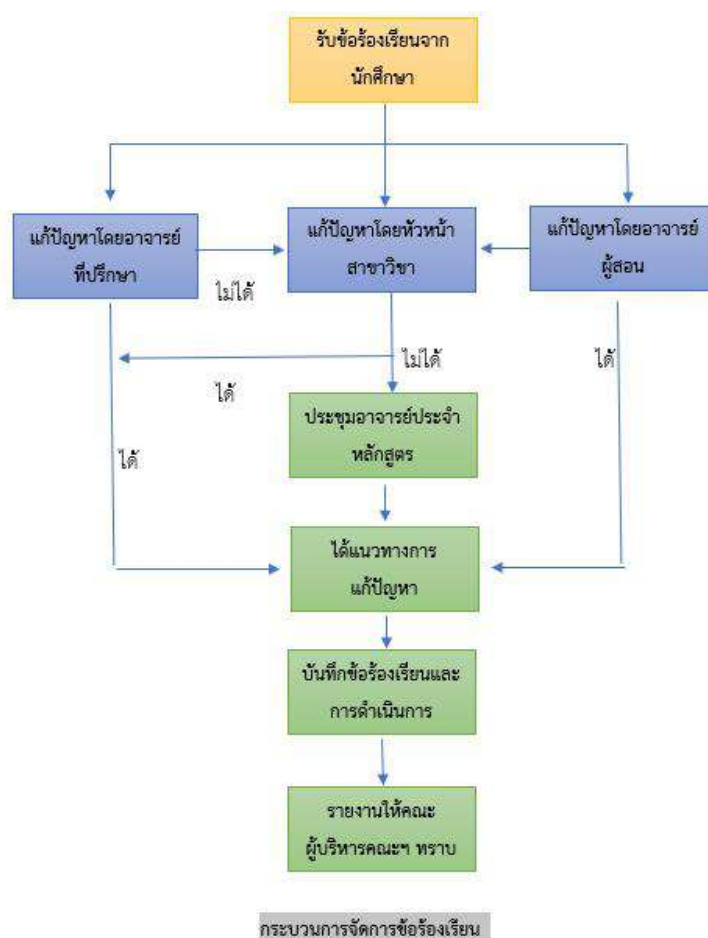
ตัวบ่งชี้ 3.3.3 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

1. ประชุมทบทวนวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน
2. นำผลการวิเคราะห์มาปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสมทันสมัยสนองความต้องการของผู้ใช้แรงงาน
3. กำหนดกระบวนการเตรียมความพร้อมและดูแลนักศึกษาอย่างต่อเนื่องและประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้รับการปฏิบัติเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง
4. รับฟังข้อสะท้อนต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักสูตรและข้อร้องเรียนของนักศึกษา
5. นำเสนอข้อร้องเรียนของนักศึกษาต่อที่ประชุมพิจารณาปรับปรุง
6. นำข้อพิจารณาไปปฏิบัติ
7. ประเมินผลการปฏิบัติและกำหนดแนวทางแก้ไข

แผนผังระบบของกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน



ผลการดำเนินการ

1. มีการปรับปรุงหลักสูตรจากผลสะท้อนของการประเมินโดยรวมจากข้ออ้างอิงนักศึกษา สถานที่ฝึกปฏิบัติงาน และสถานการณ์ทั่วไป มาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและบริบทของการจบการศึกษาและไปทำงานของนักศึกษา
2. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการระบบในด้านต่างๆของสาขาวิชา เช่น ระบบการเรียนการสอน ระบบการแก้ปัญหาด้านการเรียน ระบบของข้อร้องเรียน
3. ข้อร้องเรียนของนักศึกษาในปี 2565 คือ “บางรายวิชาไม่ค่อยตรงกับหลักสูตรที่ต้องการเรียนสายนี้ และอยากให้หลักสูตรปรับเวลาของรายวิชาที่ไม่ได้ใช้สำหรับการทำงานในอนาคตลดลง จากนั้นเพิ่มรายวิชาหรือเพิ่มเวลาของรายวิชาที่สำคัญต่อสายงาน” ซึ่งข้อร้องเรียนนี้ได้ถูกนำเสนอต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและสาขาวิชาอย่างรวดเร็ว เพื่อร่วมกันวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข
4. หลักสูตรได้หาแนวทางการแก้ไขเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติในปีการศึกษาต่อไป โดยจัดประชุมระหว่างนักศึกษาทุกชั้นปีและคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อทำความเข้าใจเรื่องความสำคัญของทุกรายวิชาในหลักสูตร รวมทั้งเวลาในการเรียนของแต่ละรายวิชา สำหรับเนื้อหาที่สอดคล้องกับการทำงานในอนาคตของนักศึกษา จะถูกนำมาทบทวนใส่ในวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอย่างเข้มข้นทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยนำข้อเสนอแนะของ

นักศึกษา สถานประกอบการ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับสายงานทางเคมีมาเป็นฐานสำหรับการจัดเนื้อหาที่เข้มข้น เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ มีทักษะก่อนออกไปสู่สู่โลกของการทำงานในอนาคตอย่างแข็งแกร่ง

ตารางแสดงผลของความพึงพอใจต่อหลักสูตรและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. สาขาวิชามีการเตรียมความพร้อมด้านกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาใหม่	4.758	มากที่สุด
2. สาขาวิชามีการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาให้แก่นักศึกษาอย่างใกล้ชิดทุกระดับ	4.755	มากที่สุด
3. สาขาวิชามีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียนและสามารถตามหลักสูตรที่กำหนด	4.755	มากที่สุด
4. สาขาวิชามีการพัฒนากิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	4.755	มากที่สุด
5. มีการดูแลและแก้ไขปัญหาตามความต้องการของนักศึกษาอย่างเป็นระบบรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	4.751	มากที่สุด
6. สาขาวิชาส่งเสริมระบบการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง	4.600	มากที่สุด
7. สร้างกิจกรรมการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาต่อกัน	4.684	มากที่สุด
8. สาขาวิชาการติดตามผลการทำานของนักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษา	4.700	มากที่สุด
9. สาขาวิชามีช่องทางในการร้องเรียนหลายช่องทางให้แก่นักศึกษา	4.750	มากที่สุด
10. สาขาวิชามีการบริหารจัดการกับข้อร้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	4.700	มากที่สุด
11. ความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา	4.816	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.729	มากที่สุด

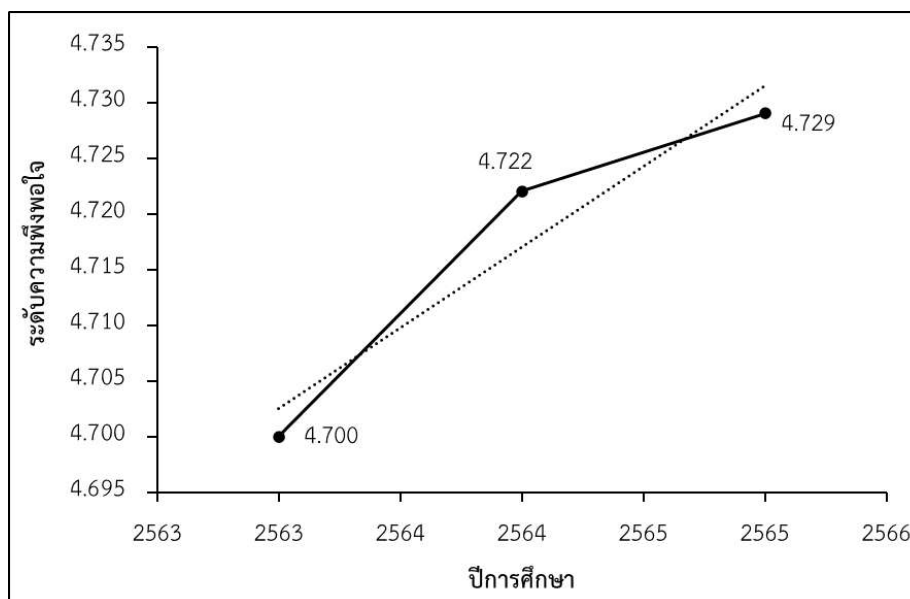
ความพึงพอใจต่อข้อร้องเรียนของนักศึกษาค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยนักศึกษามีความพอใจต่อช่องทางในการส่งข้อร้องเรียน เนื่องจากนักศึกษาสามารถเขียนข้อร้องเรียนเสนอต่อหลักสูตรได้อย่างรวดเร็ว และสามารถร้องเรียนผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาได้ทุกช่วงเวลาที่ปัญหาเกิดขึ้น อีกทั้งหลักสูตรยังสามารถจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาได้ตรงตามความต้องการ

สำหรับความพึงพอใจต่อหลักสูตรโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีแนวโน้มที่สูงขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา โดยจากกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้นของกระบวนการรับนักศึกษา การเตรียมความพร้อมนักศึกษา และกระบวนการพัฒนานักศึกษาที่ทางหลักสูตรได้ดำเนินการจัดให้แก่ศึกษานั้น ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจอยู่ในระดับที่สูง โดยเฉพาะหัวข้อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียนและสามารถตามหลักสูตรที่กำหนด การพัฒนาที่ก่อให้เกิดการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาให้แก่ศึกษาอย่างใกล้ชิดทุกระดับ และการดูแลและแก้ไขปัญหาตามความต้องการ

ของนักศึกษาอย่างเป็นระบบรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จากกระบวนการที่ได้ดำเนินการให้นักศึกษาตามกิจกรรมตัวบ่งชี้ที่ 3.1 และ 3.2

ตารางเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลของความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาย้อนหลัง 3 ปี

ปีที่/ค่าเฉลี่ย	ปี 2563	2564	2565
ค่าเฉลี่ย	4.700	4.722	4.729



การทบทวนระบบกลไก

1. ทบทวนระบบที่ปฏิบัติผ่านมาถึงจุดด้อยของระบบแก้ไขระบบและเสริมให้ดีขึ้น
2. ทบทวนและประเมินผลการใช้ระบบตามที่กำหนดตรวจสอบความสำเร็จของการใช้ระบบ
3. ตรวจสอบการใช้ระบบในระยะเวลาที่สั้นลงเพื่อนำผลมาแก้ไขและปรับปรุงอย่างทันที่
4. กำหนดแนวทางและแก้ไขระบบที่ไม่สมฤทธิ์ผลและติดตามผลที่เกิดจากการแก้ไขระบบ

การปรับปรุงระบบกลไก

1. ควรแจ้งช่องทางของการส่งข้อร้องเรียนหรือผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาในรูปแบบออนไลน์ และรูปแบบอื่นๆ เช่น แจ้งโดยที่ปรึกษา เป็นระยะ เพื่อสร้างความมั่นใจแก่นักศึกษา
2. นำกระบวนการดำเนินการพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการและกำหนดเกณฑ์ของการปฏิบัติไปแนวทางเดียวกัน

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1.1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์และไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรและอยู่ครบทั้ง 5 คน มีการเปลี่ยนแปลงประธานหลักสูตรเดิม ดร.ชนิตา ชนนทอง เป็น ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์

อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 รอบ 9 เดือน มีครบทั้ง 5 คน ซึ่ง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร และอาจารย์ทั้งหมดมีภาระงานเหมาะสม โดยมีภาระงานขั้นต่ำเป็นไปตาม เกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1.3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน ได้รับการส่งเสริมและมีการพัฒนาตนเองที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรในด้าน ความรู้ทางวิชาการ/การสอน/วิจัย/ผลงานทางวิชาการ/บริการวิชาการ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาอาจารย์ ดัง ตารางนี้

การพัฒนาตนเอง	พัฒนาด้าน	อาจารย์
เข้าร่วมโครงการวันไหว้ครู วันที่ 7 กรกฎาคม 2565	การทำงานบำรุง ศิลปวัฒนธรรม	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีร์ การณวงศ์ 2. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย 3. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 4. ผศ.ดร.ธนชพร ศรีนพคุณ
เข้าร่วมรับฟังการเสวนาจากผู้เชี่ยวชาญ รศ.ดร.ชัยกานต์ เลี้ยว หิรัญ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Special talk : Success Under Stress วันที่ 19 สิงหาคม 2565 ณ คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ห้อง พอส อาคาร 13	-การสอน -วิจัย	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีร์ การณวงศ์ 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 4. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย 5. ผศ.ดร.ธนชพร ศรีนพคุณ 6. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 7. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์ 8. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง
ค่ายวิทย์คณิตคิดคำนวณ วันที่ 26 สิงหาคม 1 และ 8 กันยายน 2565 ณ โรงเรียนลาซาลโชติรวินครสวรรค์ อ.เมือง จ. นครสวรรค์	-การสอน -บริการวิชาการ	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีร์ การณวงศ์ 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 3. ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์ 4. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย 5. ผศ.ดร.ธนชพร ศรีนพคุณ

		6. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง 7. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 8. ผศ.มณีนรุตน์ น้ำจันทร์ 9. อ.ดร.ชนิตา ชนนทอง 10. อ.พรณิพา พวันนา
การอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE) วันที่ 29-30 สิงหาคม ณ ห้องประชุมอมรราวดี ตึก 14 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	-หลักสูตร	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการบดี 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 3. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย 4. ผศ.ดร.ธัชพร ศรีนพคุณ 5. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 6. ผศ.มณีนรุตน์ น้ำจันทร์ 7. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง 8. อ.ดร.ชนิตา ชนนทอง 9. อ.พรณิพา พวันนา
อบรมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ วันที่ 31 สิงหาคม 2565 ณ ห้องประชุมพระบาง อาคาร 15 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ผลงานทางวิชาการ	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการบดี 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 3. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย 4. ผศ.ดร.ธัชพร ศรีนพคุณ 5. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 6. ผศ.มณีนรุตน์ น้ำจันทร์ 7. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง 8. อ.ดร.ชนิตา ชนนทอง 9. อ.พรณิพา พวันนา
ค่ายเดอะเบสเนวมินท์ วันที่ 3,4,10,11 กย 2565 ณ สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	บริการวิชาการ	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการบดี 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 3. ผศ.ดร.สาวิตรี ชักลีย์ 4. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย 5. ผศ.ดร.ธัชพร ศรีนพคุณ 6. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง 7. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 8. ผศ.มณีนรุตน์ น้ำจันทร์ 9. อ.ดร.ชนิตา ชนนทอง 10. อ.พรณิพา พวันนา
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาบุคลากรเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน	ด้านความรู้ทางวิชาการ	1. นางสาวจิรัชมา ปั่นน้อย 2. นางคณินิจ พจนะลาวัฒน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ณ โรงแรมนิวแทรวิลบีชไฮเทล แอนด์รีสอร์ท จังหวัดจันทบุรี 11 - 13 พฤษภาคม 2565		
อบรมเรื่อง "การบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งทางปัญญาและการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์" วันที่ 31 ตุลาคม 2565 โดยระบบ Online (zoom meeting)	วิจัย	1. ผศ.มณีนีรัตน์ น้ำจันทร์ 2. อ.ดร.วิญญู คงเพชร
อบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและรายวิชาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) วันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้องประชุมนนทรี (อาคาร 13 ชั้น 1) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	หลักสูตร	1. ผศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการบดี 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ
งานประชุมวิชาการเครือข่ายความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ วันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 ณ Convention hall Chiangmai Grandview	ด้านความรู้ทางวิชาการ -การสอน	1. ผศ.ดร.ธนชพร ศรีนพคุณ 2. ผศ.มณีนีรัตน์ น้ำจันทร์ 3. น.ส.อรณิชา แก้วเทศ
อบรมวิธีการใช้ห้อง smart classroom วันที่ 19 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้อง 11308 ย่านมัทรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	-การสอน	ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์
ศึกษาดูงานโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนกำเนิดวิทย์ วันที่ 1-2 ธันวาคม 2565	-การสอน -หลักสูตร	รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการบดี ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์ ผศ.ดร.ธนชพร พัฒนารชัย
โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา (ECI) วันที่ 19-20 มกราคม 2566 ณ. รร. ทหารอากาศอนุสรณ์ 24, 27, 31 มกราคม รร.วัดวรนาถบรรพต 15 กพ รร.อุทัยธรรมนุวัตร	บริการวิชาการ	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการบดี 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 3. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง 4. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์ 5. ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคฉี 6. ผศ.ดร.ธนชพร พัฒนารชัย 7. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 8. ผศ.มณีนีรัตน์ น้ำจันทร์ 9. อ.พรณิพา พวันนา
จัดอบรมกิจกรรมปฏิบัติการทดลองทางเคมีให้ร.ร.ห้วยน้ำหอมวิทยาคาร วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566 ณ อาคาร 13 ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	บริการวิชาการ	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการบดี 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 3. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง 4. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์ 5. ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคฉี 6. ผศ.ดร.ธนชพร พัฒนารชัย 7. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 8. ผศ.มณีนีรัตน์ น้ำจันทร์ 9. อ.พรณิพา พวันนา

อบรม สนส.สัญจร วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ณ ห้องประชุม อมราวดี อาคาร 14 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	หลักสูตร	1. ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์ 2. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง
โครงการบริการวิชาการสู่ชุมชน กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ เคมีสัมพันธ์ แก่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ณ โรงเรียน พยุหะวิทยา (วัดเขาแก้ว) จ.นครสวรรค์ วันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566	บริการวิชาการ	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีร์ การณวงศ์ 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 3. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง 4. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์ 5. ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์ 6. ผศ.ดร.ธนัชพร พัฒนารชัย 7. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 8. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์ 9. อ.พรณิพา พวันนา
อบรมหลักสูตรคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิง บูรณาการกับการทำงาน รุ่นที่ 13 วันที่ 1-3 มีนาคม 2566 (online)	หลักสูตร	ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์
อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบทยเรียน (LLOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 ห้องประชุมอมราวดี อาคาร 14 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	หลักสูตร	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีร์ การณวงศ์ 2. ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ 3. ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง 4. ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์ 5. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์ 6. ผศ.ดร.ธนัชพร พัฒนารชัย 7. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 8. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์
อบรมหลักสูตร “มาตรฐานการปกป้องอาสาสมัครในงานวิจัย (Human Subject Protection Course : HSP)” วันจันทร์ที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2566 ONSITE ณ ห้องประชุมอมราวดี อาคาร 14 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ONLINE ผ่านระบบ Google Meet	วิจัย	1. รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีร์ การณวงศ์ 2. ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์ 3. อ.ดร.วิญญู คงเพชร 4. ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ 5. ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์ 6. อาจารย์พรณิพา พวันนา

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

(1) ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก

จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	5	คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน
คิดเป็นร้อยละ	100	ร้อยละ
ค่าคะแนนของอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก	5	คะแนน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

(2) ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ,รศ,ศ.)

จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งวิชาการ	4	คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน
คิดเป็นร้อยละ	80	ร้อยละ
ค่าคะแนนของอาจารย์ที่มีตำแหน่งวิชาการ	5	คะแนน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงานวิชาการ / งานสร้างสรรค์	ชื่อวารสาร	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์	เกวลี ขอบธรรม และ <u>ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์</u> 2565. การพัฒนาเซนเซอร์สื้ออย่างง่ายสำหรับการตรวจวัดไอออนโลหะทองแดงและเหล็ก. PSRU Journal of Science and Technology 7(2): 14-29.	PSRU Journal of Science and Technology	0.6
รวม			0.6
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด			5 คน
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร			ร้อยละ 12
คะแนนที่ได้			3 คะแนน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

ข้อมูล	ปี		ปัจจุบัน
	2563	2564	2565
อัตราการผู้รับผิดชอบตามหลักสูตร มคอ.2	5	5	5
อัตราการคงอยู่ของอาจารย์	5	5	5

ตารางเปรียบเทียบอาจารย์ประจำหลักสูตรปีการศึกษา 2562 และ ปีการศึกษา 2563

อาจารย์ประจำหลักสูตร		สาเหตุที่เปลี่ยนแปลง
ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	
ผศ.ดร. ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์	รศ.ดร. ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์	คงเดิม
ดร. อภิชาติ บุญมัลย์	ดร. อภิชาติ บุญมัลย์	คงเดิม
ดร. จีรพรรณ เทียนทอง	ผศ.ดร. จีรพรรณ เทียนทอง	คงเดิม
ดร. ชนิตา ขนนทอง	ดร. ชนิตา ขนนทอง	คงเดิม
ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์	ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบอาจารย์ประจำหลักสูตรปีการศึกษา 2563 และ ปีการศึกษา 2564

อาจารย์ประจำหลักสูตร		สาเหตุที่เปลี่ยนแปลง
ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	
ผศ.ดร. ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์	ผศ.ดร. ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์	คงเดิม
ดร. อภิชาติ บุญมัลย์	ดร. อภิชาติ บุญมัลย์	คงเดิม
ดร. จีรพรรณ เทียนทอง	ดร. จีรพรรณ เทียนทอง	คงเดิม
ดร. ชนิตา ขนนทอง	ดร. ชนิตา ขนนทอง	คงเดิม
ดร. สาวิตรี ชัคลีย์	ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบอาจารย์ประจำหลักสูตรปีการศึกษา 2564 และ ปีการศึกษา 2565

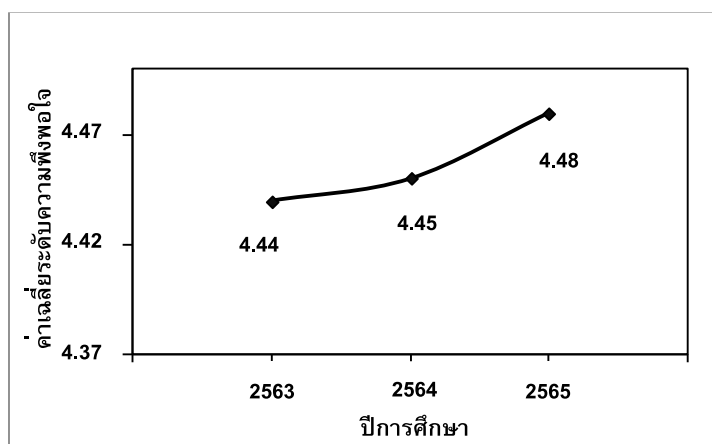
อาจารย์ประจำหลักสูตร		สาเหตุที่เปลี่ยนแปลง
ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	
ผศ.ดร. ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์	รศ.ดร. ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์	คงเดิม
ดร. อภิชาติ บุญมัลย์	ดร. อภิชาติ บุญมัลย์	คงเดิม
ดร. จีรพรรณ เทียนทอง	ผศ.ดร. จีรพรรณ เทียนทอง	คงเดิม
ดร. ชนิตา ขนนทอง	ดร. ชนิตา ขนนทอง	คงเดิม
ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์	ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์	คงเดิม

เมื่อพิจารณาอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรย้อนหลัง 3 ปี (2563-2565) มีอัตราคงที่คือ 5 คน โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 100

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	$\bar{X}$ ปี 2563	$\bar{X}$ ปี 2564	$\bar{X}$ ปี 2565	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	4.60	4.63	4.65	มาก
ด้านการบริหารอาจารย์	4.37	4.40	4.44	มาก
ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.36	4.38	4.40	มาก
รวม	4.44	4.45	4.48	มาก



จากการประเมินผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตรพบว่าความพึงพอใจในแต่ละด้านอยู่ในเกณฑ์ดี-ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในภาพรวมเท่ากับ 4.48 จากคะแนนเต็ม 5 (4-4.3-CH-1) ซึ่งหมายความว่าอาจารย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจเป็นอย่างมากและพบว่าโดยภาพรวมแล้วความพึงพอใจมีแนวโน้มที่ดีขึ้นในทุกปี

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
4-4.3-CH-1	รายงานการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปี 2565

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนใน ปีการศึกษา 2565 ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1/2565

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2565

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	รายละเอียดการกระจายของเกรด																	จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขส)	I	P	PD	F	ลงทะเบียน	สอนผ่าน		
1	0010306	การธนาคารทางทางตลาดยุคใหม่เพื่อความยั่งยืน	ผศ.นราธิป ภักดีจันทร์	02	-	3	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
						42.86	14.29	28.57	14.29														
2	0080103	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	Mr.Nirmal Dabral	21	1	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7		
					14.29	57.14	28.57																
3	4222203	เคมีอินทรีย์ 2	ผศ. ดร.วิจิตรองแสงอรุณเลิศ	01	3	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
					42.86	14.29	14.29		14.29	14.29													
4	4222301	เคมีอินทรีย์ 1	ผศ.ดร.สวดีศรี ชัดสีมี	01	1	2	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
					14.29	28.57		42.86			14.29												
5	4222302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	ผศ. ดร.สวดีศรี ชัดสีมี	01	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
					100.00																		
6	4222601	เคมีวิเคราะห์ 1	อ.ดร.วิญญู คงเพชร	01	-	-	1	1	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
							14.29	14.29	28.57	28.57	14.29												
7	4222602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	อ.ดร.วิญญู คงเพชร	01	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
					85.71	14.29																	
8	4223304	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	รศ.ดร.ชลดา เสงเกียรติกร อธิการวงศ์	01	-	1	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
						14.29	42.86	28.57	14.29														
9	4223403	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	ดร.ชนิดา ขันทอง	01	-	-	2	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
							28.57	28.57	42.86														
10	4223501	ชีวเคมี	อ.พรนิตา พรินา	01	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
									42.86	57.14													
11	4223502	ปฏิบัติการชีวเคมี	อ.พรนิตา พรินา	01	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
					14.29	28.57	28.57	28.57															
12	4223604	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ	รศ.ดร.ชลดา เสงเกียรติกร อธิการวงศ์	01	-	1	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
						14.29	28.57	42.86	14.29														
13	4223902	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี	ผศ.ดร.สวดีศรี ชัดสีมี	01	4	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
					57.14	28.57	14.29																
14	4272506	สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน	ผศ.ณัฐดา อิ่มทรัพย์ (เลือกเสรี)	01	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	
						40.00	60.00																
15	4291102	แคลคูลัส 2	อ.ปิยภรณ์ แพบทอง	01	4	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	
					57.14	14.29			14.29		14.29												
16	5263206	การเลี้ยงและเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม	ผศ.จางวี เจริญพงษ์ (เลือกเสรี)	01	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	
									50.00							50.00							

หมายเหตุ ผลการเรียนที่สอนไม่ผ่านในที่นี้คือ ผลการเรียนที่เป็น "E" หรือ "U" หรือ "F"

ภาคเรียนที่ 2/2565

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 2/2565

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน	หมู่เรียน	รายละเอียดการกระจายของเกรด																	จำนวนนักศึกษา	
					A	B+	B	C+	C	D+	D	E	S	U	I(ขล)	I	P	PD	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน		
1	0030401	ศาสตราจารย์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ผศ.ดร.จิรพรรณ เจริญทอง	02	6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					85.71			14.29															
2	0040206	การรู้สารสนเทศในศตวรรษที่ 21	อ.นราธิป เพ่งพิศ	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7			
3	4003904	การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์	ผศ.ดร.นันทวลี ชัยมวงษ์	01	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
						42.86	57.14																
4	4222303	เคมีอินทรีย์ 2	ผศ.ดร.สาวตรี ชัดสีมี	01	2	1	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					28.57	14.29	42.86				14.29												
5	4222401	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	ผศ.ดร.ธนิษฐ ศรีนพคุณ	01	3	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					42.86	28.57			14.29	14.29													
6	4222402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	ผศ.ดร.ธนิษฐ ศรีนพคุณ	01	6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					85.71		14.29																
7	4222603	เคมีวิเคราะห์ 2	ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	01	3	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					42.86	28.57	14.29		14.29														
8	4223305	วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์	ผศ.ดร.สาวตรี ชัดสีมี	01	2	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					28.57		28.57		42.86														
9	4223703	ยาและเคมีภัณฑ์	ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	01	1	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					14.29	42.86	42.86																
10	4223707	เทคโนโลยีพลังงานสีเขียว	ผศ.ดร.วิจิตรอง แสงอรุณเลิศ	01	5	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					71.43		14.29		14.29														
11	4223708	วัสดุนาโนและการประยุกต์ใช้	รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์	01	2	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					28.57	42.86	14.29	14.29															
12	4223710	กระบวนการทางเคมีอุตสาหกรรม	ผศ.ดร.จิรพรรณ เจริญทอง	01	3	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					42.86	14.29	42.86																
13	4223901	สัมมนาทางเคมี	ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	01	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					71.43	14.29	14.29																
14	4302701	สถิติเพื่อการวิจัย	ดร.รุ่งวัลดีกาล ม่วงใหม่	01	2	1	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					28.57	14.29		42.86	14.29														
15	5272601	อาหารและโภชนาการ	ผศ. ชื่นจิต พงษ์พูล (เผือกเกตุ)	01	4	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
					57.14		28.57	14.29															

หมายเหตุ ผลการเขียนที่สอบไม่ผ่านในข้อใด ผลการเขียนที่เป็น "E" หรือ "U" หรือ "F"

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ 5.1.1 การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมายเชิงปริมาณ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการปรับปรุงทุกๆ รอบ 5 ปี และทุกรายวิชา มีการทบทวนและปรับปรุงให้มีความทันสมัย

เป้าหมายเชิงคุณภาพ การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้มีความทันสมัยหรือสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

ระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

ปัจจุบันหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเคมี ใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ซึ่งเริ่มใช้ในการเรียนการสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2563 โดยทำการพัฒนาหลักสูตรขึ้นตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเคมี พ.ศ. 2554 (มคอ.1) การปรับปรุงหลักสูตร ได้มีการปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัยหรือสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน หลักสูตรยังได้นำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 มาทำการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต คณาจารย์ และนักศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเนื้อหาวิชาและแนวทางในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมและเสริมสร้างบุคลากรวิทยาศาสตร์ทางด้านเคมีที่มีคุณภาพและศักยภาพเพื่อนำความรู้ไปช่วยในการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต

ในการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนหลักสูตรปัจจุบันและวางแผนในการออกแบบปรับปรุงหลักสูตร
2. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร จากอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก
3. คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ร่วมกันร่างหลักสูตรโดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเคมี พ.ศ. 2554 (มคอ.1) และนำผลการสำรวจความต้องการจากผู้ใช้บัณฑิต คณาจารย์ และนักศึกษา พร้อมทั้งการประเมินประกันคุณภาพ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเนื้อหาวิชาและแนวทางในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
4. แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร จากผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน
5. จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตร จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสรุปรายละเอียดและสาระสำคัญของคำวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาปรับปรุงแก้ไข
6. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารของคณะ
7. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
8. เสนอหลักสูตรต่อคณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการสภา
9. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ
10. เสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

11. ประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร
12. นำผลการประเมินไปปรับปรุงในการทำหลักสูตรในครั้งต่อไป

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

1. หลักสูตรมีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรในการประชุมสาขาวิชาเคมี เพื่อพิจารณาทบทวนหลักสูตรปัจจุบันและกำหนดแนวทางการปรับปรุงเนื้อหารายวิชาในหลักสูตรรวมถึงวางแผนในการออกแบบปรับปรุงหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับ curriculum mapping ของหลักสูตร และร่วมกันตรวจสอบแผนการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี เพื่อให้เหมาะสมตามแผนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร (5-5.1-CH-1)
2. ประชุมวิพากษ์หลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะให้เน้นการผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐาน มีความรู้ ความชำนาญในทางเคมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดเป็น ทำเป็น หลักสูตรยังพัฒนาทักษะทางสังคมให้กับผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นในด้านการสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ การทำงานแบบทีม การปรับตัว และการแก้ปัญหา รวมทั้งเน้นให้ผู้เรียนมีจริยธรรม คุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ รับผิดชอบต่อสังคมในฐานะพลเมืองและนักเคมี เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเมื่อเข้าสู่ตลาดแรงงาน ตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาของท้องถิ่นได้ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชาติ โดยควรเพิ่มเติมรายวิชาที่มีความทันสมัย ในขณะเดียวกันได้มีการตัดบางรายวิชาเพื่อให้ความกระชับ เพิ่มความเข้มข้นของเนื้อหา และทันสมัยต่อสภาวะการณ์โลกมากขึ้น จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสรุปรายละเอียดและสาระสำคัญของคำวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาปรับปรุงแก้ไข (5-5.1-CH-2)
3. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารของคณะ โดยคณะกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 12/2562 วันที่ 14 สิงหาคม 2562
4. เสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 11/2562 วันที่ 16 ตุลาคม 2562
5. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการติดตามกำกับด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 12/2562 วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562
6. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 15/2562 วันที่ 26 ธันวาคม 2562
7. เสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลังจากได้มีการดำเนินโครงการวิพากษ์หลักสูตรเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรแล้วนั้น ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ร่วมประชุมเพื่อทบทวนข้อสรุปที่ได้จากการวิพากษ์หลักสูตร นำไปพัฒนาปรับปรุงเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ได้มีการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาและเพิ่มเติมรายวิชาที่มีความทันสมัย ในขณะเดียวกันได้มีการตัดบางรายวิชาเพื่อให้ความกระชับ เพิ่มความเข้มข้นของเนื้อหา และทันสมัยต่อสภาวะการณ์โลกมากขึ้น นอกจากนี้ยังพัฒนาหลักสูตรให้มีการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning; WiL) โดยหลักสูตรวิทยา

ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มุ่งสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการโดยคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม สอดคล้องกับพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในหัวข้อ “ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม”

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ออกแบบและทบทวนโครงสร้างของหลักสูตรรวมทั้งปรับปรุงสาระรายวิชาของหลักสูตร ให้ นักศึกษาได้มีโอกาสเลือกเรียนได้มากขึ้น และสามารถจัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานได้ โดย จัดทำหลักสูตรรองรับทั้งหลักสูตรปกติและหลักสูตรสหกิจศึกษา (5-5.1-CH-3)

ตัวบ่งชี้ 5.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

เป้าหมายเชิงปริมาณ: ทุกรายวิชาในหลักสูตร มีการตรวจสอบและปรับให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าใน ศาสตร์ด้านเคมี

เป้าหมายเชิงคุณภาพ: เนื้อหาสาระของรายวิชาในหลักสูตร มีเนื้อหาที่ทันสมัยต่อสภาวะการณ์ของสังคม และตรง ตามความต้องการของตลาดแรงงาน

ระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันวางแผนการการปรับเนื้อหาสาระในรายวิชาสำหรับใช้ในการ ปี การศึกษา 2565 โดยพิจารณาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยต่อสภาวะการณ์ของสังคม และตรงตามความต้องการของ ตลาดแรงงาน มีขั้นตอนดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละเทอมให้มีความ ทันสมัยของเนื้อหาวิชาและมีความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดมุ่งหมายรายวิชาตามลักษณะ 5 ด้าน กับการ วัดผลตาม curriculum mapping ของหลักสูตร
2. หลักสูตรมีการกำหนดสาระวิชาทางทฤษฎี และการปฏิบัติที่ช่วยสร้างโอกาสในการพัฒนาความรู้และทักษะ ผ่านการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรเสนอรายวิชาที่ต้องปรับปรุงเนื้อหาหรือรูปแบบการเรียนการสอนให้ทันสมัย ต่อสภาวะการณ์ของสังคม และตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน
4. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมชี้แจงให้อาจารย์ผู้สอนทราบกรอบแนวทางการปรับปรุงเนื้อหาสาระ ของรายวิชาใน มคอ.3 และมคอ.4 ให้มีความทันสมัย
5. คณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนใน มคอ.5 ของรายวิชา นั้นๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแผนการสอนใน มคอ 3 ของปีถัดไป

การดำเนินงานตามระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ได้ลงความเห็นให้มีการปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชาให้มีความ ทันสมัย เหมาะสมกับสภาวะการณ์ในปัจจุบัน รวมถึงได้รวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบการและแหล่งฝึกงาน ของนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา และผลจากความต้องการ/การใช้งานบัณฑิตในปีที่ผ่านมา รวมถึงประสบการณ์การ ทำงานของนักศึกษาที่ทำงานตรงสาขา มาเป็นข้อมูลสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าใน ศาสตร์สาขาวิชาเคมี โดยมุ่งให้แต่ละรายวิชา มีทฤษฎี/เนื้อหาและปฏิบัติการ/ทักษะที่สอนให้นักศึกษาสามารถ

ปฏิบัติงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีกระบวนการที่การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาสามารถปรับเปลี่ยนเทคนิค/สื่อการสอนให้ทันสมัย สอดแทรกวิทยาการใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องในศาสตร์ที่สอนได้ เพื่อความน่าสนใจและทันสมัยของรายวิชานั้นๆ

ในปีการศึกษา 2565 ได้มีการปรับปรุงเนื้อหาและมีการเสริมเทคนิคต่างๆ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและมีความทันสมัย เช่น รายวิชายาและเคมีภัณฑ์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	จุดด้อย	ได้เพิ่มเติม/เสริมให้มีความทันสมัยหรือเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
ยาและเคมีภัณฑ์ 3(3-0-6)	ความรู้เบื้องต้นของยาและเคมีภัณฑ์ โภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร รวมถึงเครื่องสำอางและยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตลอดจนการเลือกใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	เป็นวิชาทฤษฎี	- วิชายาและเคมีภัณฑ์เป็นวิชาเลือกที่มีเนื้อหาสาระที่มีความทันสมัยสอนให้กับนักศึกษาสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 3 - มีการเสริมบทปฏิบัติการใน มคอ.3 เพื่อช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาวิชาและจดจำได้ดียิ่งขึ้น - มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องสำอางมาให้ความรู้และทำการผลิตผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ได้จริงและสามารถต่อยอดจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ทางธุรกิจได้ - ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มทำ small project โดยใช้ความรู้ด้านยาและเคมีภัณฑ์ประกอบกับการค้นคว้าเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันทำวิจัยแล้วนำเสนอผลงานวิจัยต่อผู้สอน

นอกจากนี้ในแต่ละภาคการศึกษานั้น หลักสูตรฯ สามารถจัดการเรียนการสอนเสริมทักษะความรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันได้อีก บางรายวิชาที่อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาและเสนอให้มีการเสริมในส่วนของทักษะปฏิบัติการ การยกสถานการณ์สำคัญทั้งของท้องถิ่น ประเทศ หรือโลกที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สอดคล้องกับงานด้านเคมีให้เป็นอย่างหรือกรณีศึกษาสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรฯ การพานักศึกษาไปศึกษาดูงาน หรือการให้นักศึกษาเข้าร่วมอบรมทางวิชาการต่างๆ ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนได้ และนักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้และทักษะที่เรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเคมี ไปใช้เป็นพื้นฐานต่อยอดความรู้ ในวิชาชีพต่างๆ ของตนเองต่อไปได้

การเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยกำหนดรูปแบบการประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษา โดยต้องสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานการสอบประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ ก่อนจบการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ โดยผ่านการทำแบบฝึกอบรมในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยวิทยากรเป็นนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจัดเตรียมไว้ให้ หรือนักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง จากสื่อการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นโดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเรียนรู้ผ่านวิดีโอออนไลน์ Youtube แล้วจึงทำการสอบประกันคุณภาพ

ด้านคอมพิวเตอร์ ทำให้สิ่งสนับสนุนที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ช่วยเสริมทักษะด้านคอมพิวเตอร์ให้กับนักศึกษาทุกคน

การเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านภาษาอังกฤษ ทางมหาวิทยาลัยกำหนดรูปแบบการประกันคุณภาพด้านภาษาอังกฤษให้นักศึกษา โดยต้องสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานการสอบประกันคุณภาพด้านภาษาอังกฤษ ก่อนจบการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถฝึกฝนทักษะด้านภาษาอังกฤษ ในระหว่างการเรียน เข้าเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรมพัฒนาภาษาอังกฤษด้วยตนเอง โดยคณะมนุษยศาสตร์ให้ครบกําหนดเวลา เพื่อฝึกฝนทักษะด้านภาษาอังกฤษ สำหรับทางสาขาวิชาเคมีได้เสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษ โดยจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาเคมี โดยวิทยากรชาวต่างชาติเจ้าของภาษา นอกจากนี้ คณะฯ ได้จัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการพัฒนาความรู้ทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาด้วย

นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-intergrated Learning; WiL) ให้นักศึกษามีการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน โดยการพัฒนาวัฒนธรรมการศึกษาง่ายๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้านวิชาเคมี โดยพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน อีกด้วย

การประเมินระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

นำไปวางแผนการดำเนินงานของหลักสูตรตั้งแต่วิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาที่ทันสมัย ให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

จากการดำเนินงานตามแผนการปรับปรุงสาระรายวิชาสำหรับใช้ในหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2563 คณะกรรมการลงความเห็น ว่า รายวิชาส่วนใหญ่ในหลักสูตรมีเนื้อหาสาระที่มีความทันสมัย และมีจุดประสงค์ของรายวิชาที่สอดคล้องกับ curriculum mapping แต่มีบางรายวิชาที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วควรมีการปรับเนื้อหา และมีการเสริมเทคนิคต่างๆ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาวะการปัจจุบันและให้มีความทันสมัย และควรมีการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้กับนักศึกษา ดังนี้

1. ให้นักศึกษามีความรู้และทักษะ มีทัศนคติและแนวทางที่ดีในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี สำหรับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย จึงเพิ่มกระบวนการเรียนที่เน้นให้ฝึกการบริหารจัดการ/การปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (ESPREL) ในรายวิชาความปลอดภัยทางเคมี ซึ่งเป็นวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการใช้สารเคมีให้ถูกวิธี วิธีการจัดการสารเคมี รวมถึงการกำจัดสารเคมีอย่างถูกวิธี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาจะได้เรียนรู้ และฝึกฝนการบริหารจัดการ ตามมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (ESPREL) โดยเฉพาะในรายวิชาคุณภาพและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม ต้องสอนให้นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์และสารเคมี และเครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมี ในห้องปฏิบัติการอย่างถูกวิธีไม่เป็นภัยผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อม ตามข้อมูลข้อตกลงความร่วมมือโครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand “ESPREL”)

2. เสริมทักษะปฏิบัติการเคมี การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ และเพิ่มรายวิชาเพื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษทางเคมี โดยควรจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะสำคัญในการใช้ชีวิตและการทำงานของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย (1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ที่สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย ได้จัดโครงการ/กิจกรรมขึ้น เพื่อ

พัฒนานักศึกษาให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน (2) ทักษะสารสนเทศ สื่อเทคโนโลยี และความรู้ทักษะด้านภาษาอังกฤษ

3. ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ รายวิชาต่างๆ ควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสืบค้นข้อมูล โดยเลือกงานวิจัยที่ใหม่สามารถช่วยแก้ปัญหาท้องถิ่น ในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยให้มีการบูรณาการกับศาสตร์ต่างๆ หรือมีการประยุกต์ใช้งานได้จริง

4. รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่ไม่มีเครื่องมือที่ทันสมัยใช้ในการเรียนการสอน คณะกรรมการประจำหลักสูตรเสนอให้มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อพานักศึกษาไปศึกษาดูงานตามความเหมาะสม และขณะเดียวกันควรของบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องมือทางเคมีด้วยอีกทาง แต่เนื่องด้วยสถานการณ์โควิด 19 ในปีการศึกษาที่ผ่านมาทำให้ไม่สามารถออกไปดูงานนอกสถานที่ได้ แต่ทางหลักสูตรก็ได้จัดให้มีการศึกษาดูงานเครื่องมือผ่านช่องทางออนไลน์

การปรับปรุงระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

จากประสบการณ์การสอนและวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาเคมี รวมถึงการปรับเปลี่ยนกระบวนการต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ช่วยพัฒนานักศึกษาสาขาวิชาเคมี เสริมทักษะด้านปฏิบัติการเคมี กระตุ้นให้นักศึกษาทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น อีกทั้งกระตุ้นให้นักศึกษาได้มีการฝึกความเป็นผู้นำมีความกล้าแสดงออก การนำผลจากการฝึกงานของนักศึกษา รวมถึงการนำข้อเสนอแนะจากบริษัทและหน่วยราชการต่างๆ ที่นักศึกษาได้ฝึกงานและจากบัณฑิตที่ได้งานทำ ผลจากการนำข้อเสนอแนะจากบริษัทและหน่วยราชการต่างๆ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการใช้บัณฑิตสาขาวิชาเคมี ทำให้ได้ผลการออกแบบหลักสูตรปรับปรุง 2563 ที่มีรายวิชาและสาระที่ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาเคมี และผลจากการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยนี้ คณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาเคมี จึงช่วยกันจัดการเรียนการสอน เสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ทั้งในศาสตร์วิชาเคมีและในศตวรรษที่ 21 พัฒนาทักษะการวิจัย เพื่อพัฒนานักศึกษาสาขาวิชาเคมี ให้มีความรู้/ทักษะในศาสตร์วิชาเคมี ตลอดจนสามารถทำงานวิจัยได้ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์คือบัณฑิตที่มีคุณภาพ สามารถทำงานและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทั้งเรื่องงานและการดำเนินชีวิตที่ดีได้ต่อไป

นอกจากนี้คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนช่วยกันศึกษาและหาแนวทางที่เป็นจุดเริ่มต้นในการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาหรือการสร้างเครือข่ายในการพัฒนานักศึกษาร่วมกับภาคเอกชนต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
5-5.1-CH-1	เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
5-5.1-CH-2	มคอ.3 รายวิชา ยาและเคมีภัณฑ์

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ 5.2.1 การกำหนดผู้สอน

เป้าหมายเชิงปริมาณ อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2565 ทุกคนได้รับการพิจารณากำหนดผู้สอน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ นักศึกษาได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากคณาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเหมาะสมกับศาสตร์เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการเรียนรู้

ระบบและกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรมีระบบการจัดแผนการศึกษาไว้สำหรับนักศึกษาในแต่ละชั้นปีที่เข้ามาศึกษาในหลักสูตร ให้เป็นไปตามแผนการศึกษาที่กำหนดตาม มคอ. 2 โดยแต่ละภาคการศึกษาจะดำเนินการสอนในส่วนรายวิชาที่เป็นรายวิชาของหลักสูตร และรายวิชานอกหลักสูตร โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร มีการประชุมเพื่อกำหนดผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนในการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้

1. หลักการเบื้องต้นในการกำหนดผู้สอนได้พิจารณาตามภาระงานที่อาจารย์ต้องรับผิดชอบในการเป็นผู้สอนในระดับปริญญาตรีของคณะ (ไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง) โดยพิจารณาจากความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอนหรือคุณวุฒิ ประสบการณ์ในการสอน งานวิจัย ผลงานวิชาการของผู้สอน และจัดรายวิชาที่สอดคล้องกับการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์

2. กำหนดผู้สอนให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญหลากหลายและพยายามจัดให้นักศึกษาได้เรียนกับผู้สอนที่หลากหลายเพื่อให้มีโอกาสได้รับการพัฒนามุมมองหรือความคิดจากผู้สอนหลายๆ ท่าน

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาผู้สอนตามคุณสมบัติ และขอความคิดเห็นจากผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นในการกำหนดผู้สอน เพื่อให้มีมติเห็นชอบร่วมกัน จากนั้นมอบหมายให้ผู้สอนหรือผู้ประสานงานรายวิชา (กรณีมีผู้สอนมากกว่า 1 ท่าน) ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) แล้วจัดส่งให้กับคณะฯ พร้อมกับอัปโหลดไฟล์เข้าในระบบ <http://regis.nsruc.ac.th/2017/course/tqf.php> ตามระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา ปีการศึกษา 2565

4. คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประเมินการสอนของอาจารย์จากนักศึกษา

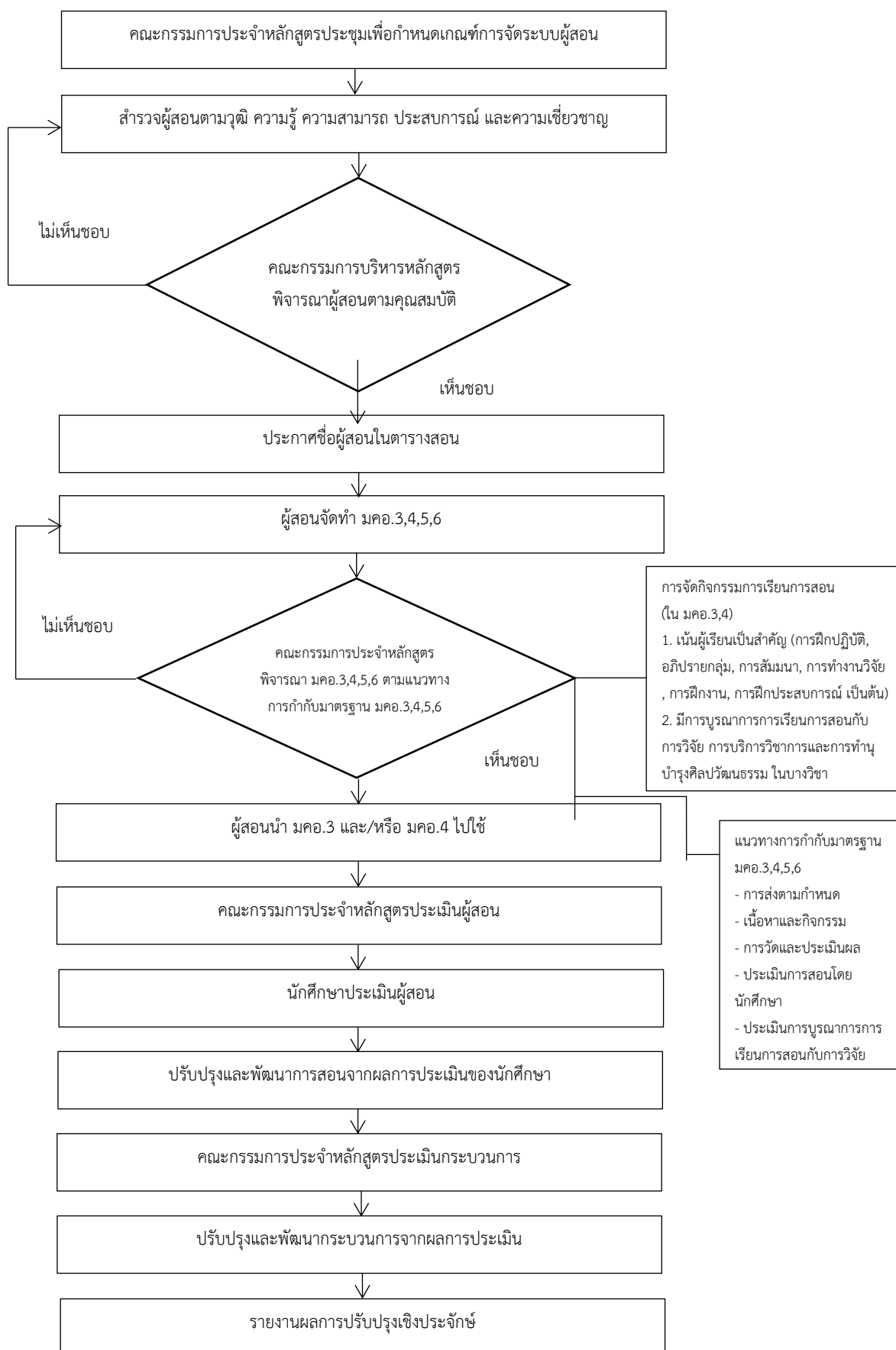
5. ผู้สอนปรับปรุงและพัฒนาการสอนจากผลการประเมินของนักศึกษาและนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์

6. คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีการกำกับติดตามคุณภาพของอาจารย์ผู้สอนโดยพิจารณาจาก มคอ.3 และ มคอ.5 เพื่อประเมินกระบวนการ และนำผลการประเมินของนักศึกษามาพิจารณาเพื่อเป็นข้อมูลในการใช้กำหนดผู้สอนในครั้งต่อไป

7. คณะกรรมการประจำหลักสูตรปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

8. คณะกรรมการประจำหลักสูตรรายงานผลการปรับปรุงเชิงประจักษ์ในการประชุมหลักสูตร

ระบบกลไกการวางระบบผู้สอน เป็นไปตามแผนผังดังนี้



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบกลไกดังนี้ คณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาตามแผนการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร โดยคำนึงถึงภาระงานที่อาจารย์ต้องรับผิดชอบในการเป็นผู้สอนในระดับปริญญาตรีของคณะ คุณวุฒิ ความถนัด ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ ในเนื้อหาวิชาที่สอน งานวิจัย ผลงานวิชาการ รวมถึงภาระงานสอนให้อย่างน้อยเท่ากับภาระงานสอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมสำหรับภาคการศึกษาที่ 1 และสำหรับภาคการศึกษาที่ 2 เพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษาโดยพิจารณาจากคุณวุฒิ และ มคอ.3,4 มคอ.5,6 ในทอม 1/2564 และ 2/2564 รวมทั้งนำผลการประเมินของอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านในปีการศึกษา 2564 มาพิจารณาคัดเลือกผู้สอนในปีการศึกษา 2565

ข้อมูลคุณวุฒิของผู้สอน

ผู้สอน	คุณวุฒิ
ดร.ชนิตา ชนนทอง	วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี) ปร.ด. (เคมี)
รศ.ดร.ชลดา เตชะเกียรติไกร ชีรการณวงศ์	วท.ด. (เคมี) วท.ม (เคมี) วท.บ (เคมี)
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	Ph.D.(Chemistry –Analytical Chemistry) วท.ม (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) วท.บ (เคมีอุตสาหกรรม)
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคคีชัย	Ph.D (Polymer Science and Technology) วท.ม (Polymer Science) วท.บ (พอลิเมอร์และสิ่งทอเคมี)
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	วท.ด. (พลังงานทดแทน) วท.ม. (เคมีเทคนิค) ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี)
ผศ.ดร.ธนัชพร พัฒนารชัย	ปร.ด. (เคมี) ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (เคมี)
อ.พรนิพา พวันนา	วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)
ผศ.มณีนันท์ น้ำจันทร์	วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) วท.บ. (เคมี)
ดร.วิญญูเพ็ญ คงเพชร	ปร.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู)

ผู้สอน	คุณวุฒิ
	วท.บ. (เคมี)

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2564

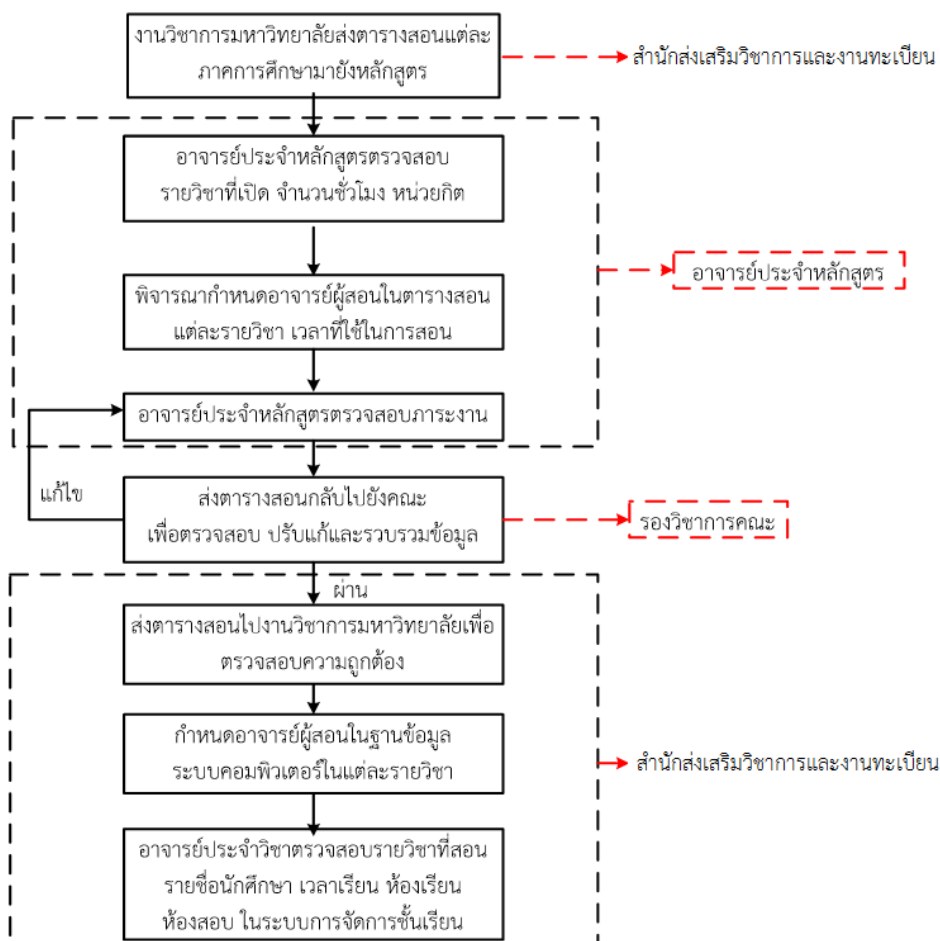
อาจารย์ผู้สอน	ผลการประเมิน 1/64	ผลการประเมิน 2/64
รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีกรณวงศ์	4.97	4.86
ผศ.มนิรัตน์ น้ำจันทร์	4.62	4.73
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	4.82	4.80
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	4.70	4.78
ผศ.ดร.สาวตรี ชัยสิทธิ์	4.87	4.80
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	4.80	4.60
ผศ.ดร.ธัญพร พัฒนารชัย	4.76	4.88
อ.พรณิพา พวันนา	4.80	4.88
ดร.ชนิตา ขนนทอง	4.94	4.77
ดร.วิญญู คงเพชร	4.84	4.82

ผลการดำเนินการพิจารณาผู้สอนในปีการศึกษา 2565

รายชื่อผู้สอน	รายวิชาที่สอน	
	ภาคการศึกษาที่ 1/2565	ภาคการศึกษาที่ 1/2565
รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีกรณวงศ์	4224902 โครงการวิจัยทางเคมี 4224726 เคมีสำหรับนิติวิทยาศาสตร์ 4223304 สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ 4223601 เคมีวิเคราะห์ 1 4223604 การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ	4223708 วัสดุนาโนและการประยุกต์ใช้ 4223733 เคมีเครื่องสำอาง 4221103 เคมีสำหรับสาธารณสุข 4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ผศ.มนิรัตน์ น้ำจันทร์	4223728 เคมีในชีวิตประจำวัน 4221104 เคมีสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 4222204 เคมีอินทรีย์ 4224708 คุณภาพและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม 4221781 เคมีสำหรับวิศวกร 4221782 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	4221104 เคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร 4223710 กระบวนการทางเคมีอุตสาหกรรม 4223732 เคมีผลิตภัณฑ์ชุมชน 0030401 ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	4224726 เคมีสำหรับนิติวิทยาศาสตร์ 4004801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 4221107 เคมีด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ 4221107 เคมีด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ	4221101 เคมีทั่วไป 4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 4222603 เคมีวิเคราะห์ 2 4223901 สัมมนาทางเคมี 4223703 ยาและเคมีภัณฑ์
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	4222606 เคมีวิเคราะห์ 4221104 เคมีสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 4223604 การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 4223602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	4221104 เคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร 4223710 กระบวนการทางเคมีอุตสาหกรรม 4222603 เคมีวิเคราะห์ 2 4223901 สัมมนาทางเคมี

รายชื่อผู้สอน	รายวิชาที่สอน	
	ภาคการศึกษาที่ 1/2565	ภาคการศึกษาที่ 1/2565
	4223114 ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 4223902 ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี	4221791 เคมีวิศวกรรมพลังงาน 0030401 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคคีย์	4222301 เคมีอินทรีย์ 1 4222302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 4223308 เคมีพอลิเมอร์ 4223114 ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 4223902 ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี	4222303 เคมีอินทรีย์ 2 4222301 เคมีอินทรีย์ 1 4222302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 4223305 วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 0030401 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	4223728 เคมีในชีวิตประจำวัน 4222729 พลังงานสีเขียว 4222204 เคมีอินทรีย์ 4222203 เคมีอินทรีย์ 2 4223903 ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมี	4223905 กลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้เคมี 4223730 การจัดกิจกรรมเคมีบูรณาการ 4223904 การค้นคว้าอิสระทางเคมีศึกษา 4223115 หลักของห้องปฏิบัติการเคมีในโรงเรียน 4223707 เทคโนโลยีพลังงานสีเขียว
ผศ.ดร.ธนัชพร ศรีนพคุณ	4224902 โครงการงานวิจัยทางเคมี 4221701 หลักเคมี 1 4222516 ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร 4223903 ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมี	4223905 กลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้เคมี 4222516 ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร 4223115 หลักของห้องปฏิบัติการเคมีในโรงเรียน 4222401 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4222402 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 4223736 สะเต็มศึกษา
อ.พรณิพา พวันนา	4222301 เคมีอินทรีย์ 1 4222302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 4223501 ชีวเคมี 4223502 ปฏิบัติการชีวเคมี	4223501 ชีวเคมี 4223502 ปฏิบัติการชีวเคมี 4221306 เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 4223732 เคมีผลิตภัณฑ์ชุมชน 4222307 เคมีอินทรีย์
ดร.ชนิตา ชนนทอง	4223403 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 4221101 เคมีทั่วไป 4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 4221781 เคมีสำหรับวิศวกร 4221782 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 4221105 เคมีเบื้องต้น	4223708 วัสดุนาโนและการประยุกต์ใช้ 4223733 เคมีเครื่องสำอาง 4221702 หลักเคมี 2 4223703 ยาและเคมีภัณฑ์
ดร.วิญญู คงเพชร	4223728 เคมีในชีวิตประจำวัน 4222601 เคมีวิเคราะห์ 1 4222602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 4223601 เคมีวิเคราะห์ 4223602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 4223903 ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนาทางเคมีของครูเคมี	4223730 การจัดกิจกรรมเคมีบูรณาการ 4222516 ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร 4221306 เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 4221702 หลักเคมี 2 4223736 สะเต็มศึกษา

เมื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรมีมติเห็นชอบกับการกำหนดผู้สอนในภาคเรียนนั้นแล้ว ให้จัดทำรายงานสรุป โดยส่งรายวิชาและผู้สอนเสนอต่อหัวหน้าสาขาเคมีรับทราบ แล้วนำส่งต่อฝ่ายวิชาการคณะรับทราบและดำเนินการ ส่งให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อเข้าสู่กระบวนการจัดทำตารางสอนประจำภาคเรียนและออก ประกาศอย่างเป็นทางการ โดยสรุประบบการจัดทำตารางสอนประจำภาคที่ดำเนินการในหลักสูตรได้ดังนี้



การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการดำเนินการตามระบบกลไกการพิจารณากำหนดผู้สอนพบว่ามีความเหมาะสม โดยพิจารณาจากผลการประเมินอาจารย์ผู้สอน นักศึกษามีความพึงพอใจกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนมีความถนัด ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน และประสบการณ์ในการ โดยความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00 ดังตาราง

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2565

อาจารย์ผู้สอน	ผลการประเมิน 1/65	ผลการประเมิน 2/65
รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์	4.89	4.85
ผศ.มณีนรัตน์ น้ำจันทร์	4.66	4.71
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์	4.92	4.72
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	4.96	4.40

อาจารย์ผู้สอน	ผลการประเมิน 1/65	ผลการประเมิน 2/65
ผศ.ดร.สาวิตรี ชัยสิทธิ์	4.73	4.62
ผศ.ดร.วิรัชรอง แสงอรุณเลิศ	4.75	4.77
ผศ.ดร.ธนัชพร พัฒนารชัย	4.69	4.71
อ.พรณิพา พวันนา	4.84	4.90
ดร.ชนิตา ขนนทอง	4.82	4.76
ดร.วิญญู คงเพชร	4.83	4.85

หลังจากจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้น คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมปิดภาคเรียนที่ 1 และปิดภาคเรียนที่ 2 เพื่อติดตามผลการสอนและทบทวนการวางระบบผู้สอน พบว่า ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีปัญหาในการกำหนดผู้สอน หลักสูตรสามารถจัดอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้สอดคล้องกับรายวิชาและสามารถดำเนินการสอนได้เป็นอย่างดี

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากการประชุมหารือผลการดำเนินการเรื่องการวางแผนระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีมติสรุปผลการประเมินดังนี้ นักศึกษาได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากคณาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเหมาะสมกับศาสตร์เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการเรียนรู้ และอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชามีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความเสี่ยงหากเกิดกรณีที่ไม่คาดคิด และอาจทำให้เกิดปัญหาขึ้นแม้จะได้กำหนดผู้สอนไว้แล้ว โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เสนอให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบทีมในรายวิชาต่างๆ ให้มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้รับคำแนะนำจากทีมอาจารย์ผู้สอนที่หลากหลาย

ตัวบ่งชี้ 5.2.2 การกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

การกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

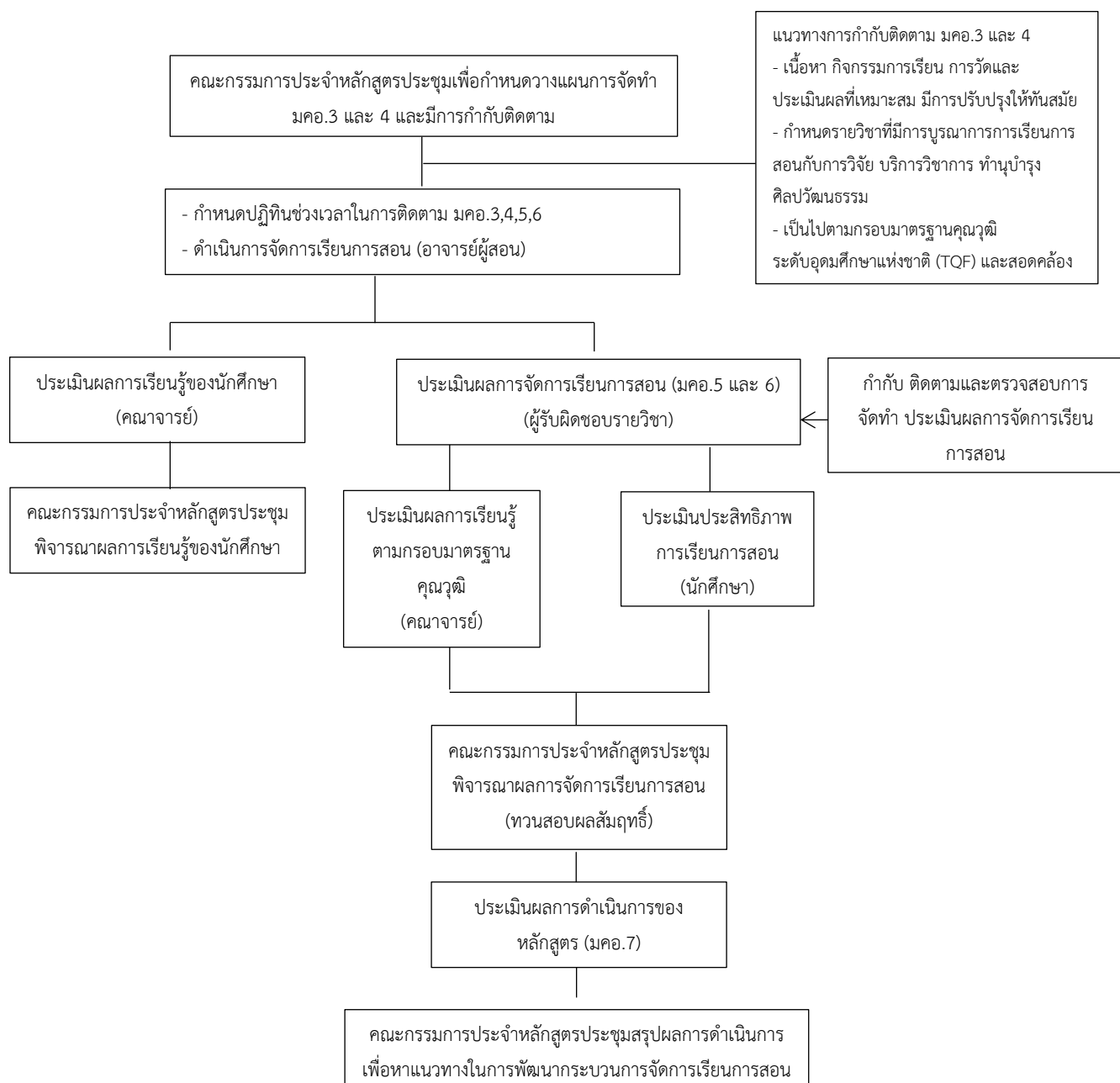
เป้าหมายเชิงปริมาณ รายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2565 ทุกรายวิชาได้รับการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

เป้าหมายเชิงคุณภาพ ทุกรายวิชาดำเนินการครบถ้วนทุกขั้นตอน ตรงเวลาที่กำหนดและมีคุณภาพ โดยให้ตรงตามทีละบ่งชี้ใน มคอ.2 และเป็นไปตาม Objective Learning Evaluation รวมถึงมีการตรวจสอบปรับปรุงให้มีความทันสมัย

ระบบและกลไก/กระบวนการ

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดวางแผนการจัดทำ มคอ. 3 และ 4 และมีการกำกับติดตามซึ่งอาจารย์ผู้สอนต้องส่งมคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชา
2. ผู้สอนส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) ที่มีการปรับปรุงให้ทันสมัยด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม ไปยังคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาเพื่อพิจารณาความถูกต้องและความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้ ของ มคอ.3 และ มคอ. 4 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และสอดคล้องกับหลักสูตรที่ขออนุมัติใน มคอ.2

3. ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3, 4)
4. กำหนดให้มีการประเมินการสอบปลายภาคเรียนและวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตรว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไรและควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3, 4) อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป
5. คณะกรรมการประจำหลักสูตรและผู้สอนประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณา วิธีการจัดการเรียนการสอนประเมินผลการเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยพิจารณาจาก มคอ.3 และ มคอ.4 แต่ละรายวิชา
6. ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการสอนใน มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดกำหนดการส่งผลการเรียนของแต่ละภาคการศึกษา
7. คณะกรรมการประจำหลักสูตรและผู้สอนประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณา มคอ.5 และ มคอ.6 วิธีการจัดการเรียนการสอน ประเมินผลการเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยพิจารณาจาก มคอ.3 และ มคอ.4 แต่ละรายวิชา ระบบกลไกการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) เป็นดังนี้



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรจัดการประชุมก่อนเปิดภาคการศึกษา ในประเด็นดังต่อไปนี้
 - การควบคุมมาตรฐานการจัดการเรียนการสอน
 - การจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย
 - การศึกษาเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา
 - การศึกษาดูงาน
 - การบูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการสังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
2. คณะกรรมการประจำหลักสูตรและผู้สอนร่วมกันจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ที่หลักสูตรกำหนดใน มคอ.2 ทุกรายวิชา รวมถึงพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้
 - แนวทางการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ
 - การบูรณาการพันธกิจต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน
 - การจัดทำข้อสอบ วิธีการเก็บคะแนน และวิธีการวัดและประเมินผล

โดยคณะฯ มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา 2 สัปดาห์
3. ผู้สอนดำเนินการสอนตาม มคอ.3 และ มคอ.4 โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เน้นทฤษฎีและปฏิบัติ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการเรียนรู้จากการศึกษาดูงาน โดยให้มีการลงชื่อยืนยันการส่งและอัปโหลดไฟล์ผ่านระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ (<http://regis.nsruc.ac.th/2017/course/tqf.php>) หากไม่ดำเนินการส่งตรงตามกำหนดระยะเวลา คณะฯ จะดำเนินการติดตามทวงไปยังอาจารย์ผู้สอน และติดตามทวงในการประชุมก่อนเปิดภาคการศึกษาของคณะฯ ส่วนในระดับหลักสูตร คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อแจ้งกำหนดการส่ง มคอ.3/มคอ.4 และ มคอ.5/มคอ.6 ให้อาจารย์ผู้สอนทราบ ในการประชุม สำหรับเทอม 1 และสำหรับเทอม 2 ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก พบว่าอาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ.3/มคอ.4 และมคอ.5/มคอ.6 ภายในกำหนดเวลา โดยทุกรายวิชาจัดทำตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ตามที่หลักสูตรกำหนดใน มคอ.2 ทุกรายวิชา
4. ผู้สอนทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐาน 5 ด้านในรายวิชาหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน และจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 โดยพิจารณาประเด็นการประเมินตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ภายใน 30 วัน หลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยให้มีการลงชื่อยืนยันการส่งและอัปโหลดไฟล์ผ่านระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ (<http://regis.nsruc.ac.th/2017/course/tqf.php>)
5. คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำ มคอ.5/มคอ.6 ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาผลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิ และนำผลการดำเนินงานมาจัดทำ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

- ก่อนจะส่ง มคอ.3/มคอ.4 และ มคอ.5/มคอ.6 ไปยังคณะฯ ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการส่งให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อตรวจสอบเนื้อหาและกิจกรรมการสอนให้ทันสมัย หากมีการแก้ไข หลังดำเนินการแก้ไขเสร็จให้ส่งเอกสารผ่านประธานหลักสูตรและอัปโหลดไฟล์ผ่านระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ เพื่อที่ประธานหลักสูตรจะสามารถควบคุมให้ส่งตามระยะเวลาที่คณะฯ กำหนดได้ จากนั้นประธานหลักสูตรจะดำเนินการตรวจสอบว่าอาจารย์ผู้สอนได้อัปโหลดไฟล์ผ่านระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ หรือไม่ หากไม่ จะติดตามทวงถามเป็นรายบุคคลและประชุมทบทวน/ปรับเปลี่ยนระบบกลไกที่มีอยู่เดิมเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้น และหลังเสร็จสิ้นการสอนได้มีการตรวจสอบว่าอาจารย์ผู้สอนทุกคนได้แจ้ง มคอ.3 และ มคอ.4 ให้กับนักศึกษา จากแบบประเมินอาจารย์ผู้สอน

- หลักสูตรมีการประชุมนำผลการดำเนินการใน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาถัดไปโดยนำมาใช้ในการวางแผนพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

ระบบกลไกในการติดตามการส่ง มคอ.3/มคอ.4 และ มคอ.5/มคอ.6 ที่มีอยู่สามารถทำให้อาจารย์ผู้สอนส่งตามระยะเวลาที่คณะฯ กำหนด และจากการตรวจสอบ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชาก่อนที่จะส่งทำให้ มคอ.3 และ มคอ.4 ของอาจารย์ผู้สอนทุกคนสอดคล้องกับ curriculum mapping ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 และจาก มคอ.5 และ มคอ.6 ของอาจารย์ผู้สอนทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา

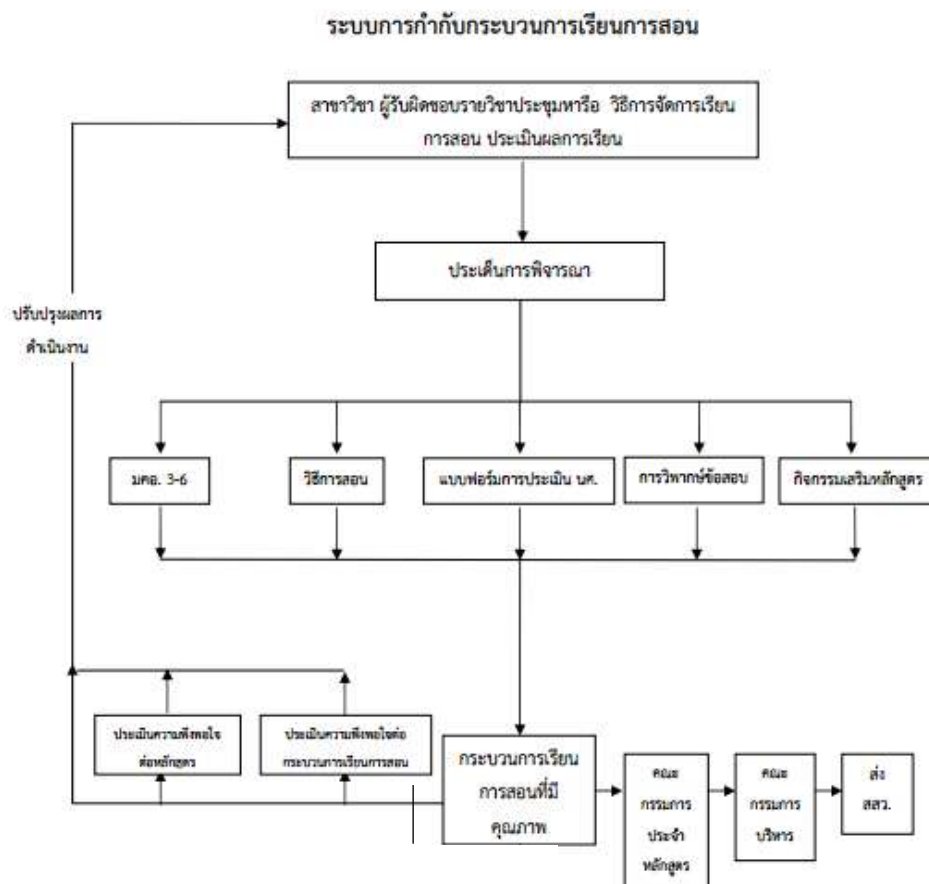
การกำกับกระบวนการเรียนการสอน

เป้าหมายเชิงปริมาณ รายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2565 ทุกรายวิชาได้รับการกำกับกระบวนการเรียนการสอน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ ทุกรายวิชาดำเนินการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ และเป็นไปตามกระบวนการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4

ระบบและกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีระบบและกลไกการกำกับกระบวนการเรียนการสอน ดังแผนผัง



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม สำหรับเทอม 1 และสำหรับเทอม 2 ในประเด็นต่อไปนี้

- มคอ.3/มคอ.4 และ มคอ.5/มคอ.6

ระบบกลไกในการติดตามการส่ง มคอ.3/มคอ.4 และ มคอ.5/มคอ.6 ที่มีอยู่สามารถทำให้อาจารย์ผู้สอนส่งตามระยะเวลาที่คณะฯ กำหนด

- วิธีการสอน

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร ซึ่งมีทั้งรายวิชาทฤษฎี รายวิชาปฏิบัติ และรายวิชาสัมมนา หลักสูตรมีแนวทางดังนี้

รายวิชาทฤษฎี ในรายวิชาเดียวกันที่มีการเปิดสอนให้นักศึกษาหลายห้อง และอาจารย์ผู้สอนหลายท่าน มีการควบคุมมาตรฐานการเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้สอนมีการประชุมเพื่อจัดกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นในทิศทางเดียวกัน มีการจัดการเรียนการสอนในแนวเดียวกัน (มคอ. 3/มคอ.4 ชุดเดียวกัน) มีการใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน สอบในเวลาเดียวกัน และมีการตัดเกรดร่วมกัน

รายวิชาปฏิบัติ ในรายวิชาปฏิบัติ หลักสูตรมีการแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มให้มีจำนวนของนักศึกษาเหมาะสมกับการทำปฏิบัติการ โดยควบคุมให้นักศึกษาไม่เกิน 3 คน ต่อกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาทุกคนได้ฝึกปฏิบัติอย่างทั่วถึง และหากต้องแบ่งนักศึกษาในรายวิชาเดียวกันออกเป็นหลายห้อง จะใช้แนวปฏิบัติเดียวกันกับรายวิชาทฤษฎีเพื่อให้มีมาตรฐานในการจัดการเรียนรู้

สำหรับรายวิชาที่ต้องปฏิบัติ เช่น การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เน้นที่การทำ มคอ.4 อย่างละเอียดกล่าวคือ

1. มีข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการในรายวิชาหรือกิจกรรมที่นักศึกษาจะต้องออกฝึกงาน ออกฝึกภาคสนาม ซึ่งได้ต้องวางแผนให้สอดคล้องและเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร
2. กำหนดวัตถุประสงค์รายละเอียดของการดำเนินการของกิจกรรมนั้นๆ ไว้อย่างชัดเจน
3. ชี้แจง ประชุม สัมมนา เรื่องความรู้ ความเข้าใจที่นักศึกษาจะได้รับจากการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีการกำหนดกระบวนการหรือวิธีการในการปลูกฝังทักษะต่างๆ เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสำนักงาน ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย
4. กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลนักศึกษา และการประเมินการดำเนินการตามรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

การจัดการเรียนการสอนยังเน้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ได้เรียนรู้พัฒนาตนเอง ตามความต้องการของตนเอง และความต้องการของแรงงานภายนอก เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้ได้ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

- แบบฟอร์มการประเมินนักศึกษา

มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาแต่ละรายวิชาโดยใช้แบบประเมินผลการสอนอาจารย์ โดยนักศึกษา แบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

ที่	รายการ	จำนวนนักศึกษาให้คะแนน					รวมคะแนน	เฉลี่ย
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง		
1	เนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียนและเหมาะสมกับระยะเวลาเรียน							
2	ท่านสามารถศึกษาเนื้อหา/เรียนซ้ำได้ตลอดเวลาหากไม่เข้าใจ เช่น เอกสารประกอบการสอน คลิปวิดีโอ หรือสื่อการสอนอื่นๆ							
3	อาจารย์เตรียมสื่อการสอนที่หลากหลายสร้างความเข้าใจในการเรียนออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม							
4	อาจารย์มีเทคนิคการสอนออนไลน์ที่น่าสนใจ ใช้ภาษาและวางตัวเหมาะสม							
5	อาจารย์มีการสร้างบรรยากาศในการเรียนออนไลน์ที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมการเรียนรู้							
6	ความเหมาะสมในการปรับวิธีการสอนออนไลน์ที่สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน							
7	ความเหมาะสมของการเลือกใช้โปรแกรม/ช่องทางการสอนออนไลน์							
8	ความเหมาะสมของงานที่ได้รับมอบหมาย							
9	ความหลากหลายของการปรับวิธีการวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับรายวิชาและผู้เรียน							
10	ความเหมาะสมของระบบการสอบหรือวัดผลประเมินผลที่รวดเร็วและเป็นธรรม							

- กิจกรรมเสริมหลักสูตร

สนับสนุนการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของนักศึกษาและส่งเสริมให้นักศึกษามีการทำงานวิจัยทางเคมี เพื่อพัฒนาศักยภาพทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยที่เป็นอาจารย์ในสาขาวิชา ซึ่งอยู่ในรายวิชาโครงการวิจัยทางเคมี และได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษาเคมี เพื่อให้ นักศึกษาสาขาวิชาเคมีได้มีเวทีในการนำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณะ และเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา

จากแผนการดำเนินงาน หลักสูตรเคมีสามารถดำเนินการตามแผนงานดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรควบคุม อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตาม มคอ.3/มคอ.4 โดยจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นทฤษฎีและ ปฏิบัติ บางรายวิชามีการเรียนรู้จากการศึกษาดูงาน และการเรียนการสอนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

- หลักสูตรจัดให้มีโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับนักศึกษาเคมี เพื่อส่งเสริม ทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษและนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในวิชาการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ (4004802)
- หลักสูตรจัดให้มีโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี เพื่อเป็น เวทีในการนำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณะ และเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลของรายวิชาโครงการวิจัย ทางเคมี (4224902)
- หลักสูตรจัดให้มีการศึกษาดูงานและทัศนศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี เพื่อที่นักศึกษาจะได้รับ ประสบการณ์จริงจากการทำงาน เป็นการบูรณาการกับรายวิชาเทคโนโลยีพลังงานสีเขียว (4223707) และ เป็นการเตรียมพร้อมในรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (4004801) และวิชาการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ (4004802)
- หลักสูตรจัดให้มีโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (เหตุเพลิงไหม้ กรณีฉุกเฉิน) เพื่อเสริมทักษะความรู้ให้กับนักศึกษา

หลังจากดำเนินการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละเทอม อาจารย์ผู้สอนทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐาน 5 ด้าน ตามแนวทางของมหาวิทยาลัย และมีการปรับให้เข้ากับบริบทของกลุ่มรายวิชาเคมีซึ่งจะมีทั้งรายวิชาบรรยาย รายวิชาปฏิบัติการ และรายวิชาบรรยายและปฏิบัติการ โดยคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ได้ กำหนดวิชาที่จะมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ให้ครบทุกรายวิชาที่จัดสอนให้กับนักศึกษาสาขาวิชาเคมี ในการประชุม ของคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนให้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามแนวทางการทวน สอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี โดย พิจารณาประเด็นการประเมินตาม มคอ.3/มคอ.4 นอกจากนั้นยังได้ติดตามผลการดำเนินงานและผลจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนจาก มคอ.5/มคอ.6 ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3/มคอ.4 รวมถึงติดตามผลการประเมินการจัดการเรียนรู้ และความพึงพอใจของผู้เรียน ในการประชุมสำหรับเทอม 1 และเทอม 2

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันกับผู้สอนเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประจำปีการศึกษา 2565 พบว่าไม่มีรายวิชาที่มีผลประเมินประสิทธิภาพการสอนต่ำกว่า 4 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

2. จากรายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับดี

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

จากผลการประเมินการสอนอาจารย์ โดยนักศึกษา และผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับดี ดังนั้นระบบและกลไกในการกำกับกระบวนการเรียนการสอนที่มีอยู่เป็นแนวปฏิบัติที่ดี

ตัวบ่งชี้ 5.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีมีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปวัฒนธรรม

เป้าหมายเชิงปริมาณ จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปวัฒนธรรม อย่างน้อยด้านละ 1 รายวิชา

เป้าหมายเชิงคุณภาพ นศ.ทุกคนที่เรียนวิชาที่มีการบูรณาการงานวิจัยหรือบริการวิชาการหรือการทำงานบำรู้งศิลปวัฒนธรรม มีทักษะและประสบการณ์ตรง

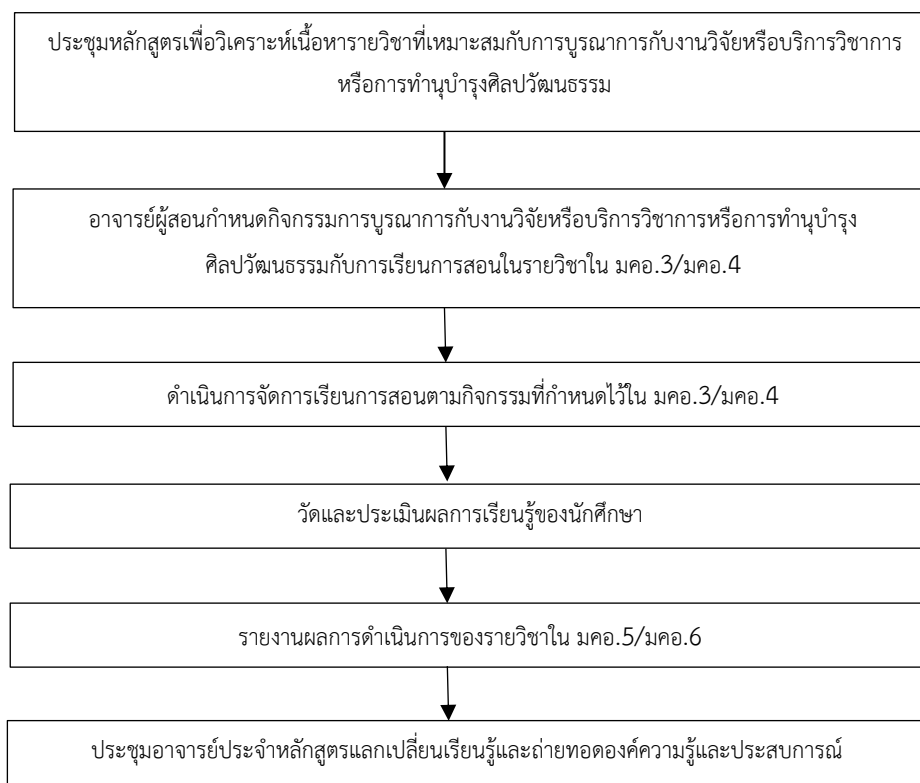
ระบบและกลไก/กระบวนการ

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อพิจารณาวางแผนและกำหนดแนวทางการบูรณาการ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน โดยกำหนดรายวิชาที่สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการพันธกิจด้านต่าง ๆ ก่อนเปิดภาคการศึกษาแรก

2. คณะกรรมการประจำหลักสูตร กำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่กำหนดให้มีการบูรณาการ โดยระบุลักษณะการเรียนการสอนใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 และแจ้งให้นักศึกษาทราบในวันแรกของการเปิดเทอม

3. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ติดตามการดำเนินการผ่านการประเมินการเรียนการสอน และการประเมินรูปแบบต่าง ๆ โดยมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จ เช่น ผลการประเมินโครงการ การสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้ได้รับทุนวิจัย อาจารย์ที่ได้นำกระบวนการต่าง ๆ ไปบูรณาการกับหน่วยงานภายนอก การสอบทวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จากนั้นนำผลที่ได้ไปทบทวนเพื่อใช้ในการวางแผนการบูรณาการในรอบปีการศึกษาต่อไป

แนวปฏิบัติการบูรณาการการวิจัย การบริการวิชาการ กับ การเรียนการสอน มีดังนี้



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนวิเคราะห์และกำหนดรายวิชาในหลักสูตรที่มีการบูรณาการกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการจัดการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ในการประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตร สรุปได้ดังตาราง

โครงการ	การบูรณาการ			ผลที่เกิดกับนักศึกษา
	บริการ วิชาการ	วิจัย	ศิลปวัฒนธรรม	
1. โครงการพัฒนาศูนย์ระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา (ECI) ณ โรงเรียนทหารอากาศอนุสรณ์ เรื่อง สืบย้อนจากธรรมชาติ คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : วท.บ.เคมี ปี 3 และ คบ.เคมี ปี 2 รายวิชา : เคมีวิเคราะห์ สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	✓		✓	นักศึกษา มีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านเคมีเรื่องการสกัดสีจากธรรมชาติ และมีการออกแบบลดทอนในการย้อมผ้า
2. โครงการพัฒนาศูนย์ระดับคุณภาพชุมชนและการศึกษา (ECI) เรื่อง การเสริมทักษะการคิดด้วยกิจกรรมกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี	✓			นักศึกษา มีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านเคมีวิเคราะห์เรื่องการไทเทรตสารละลายกรด-เบส แบบ back titration

โครงการ	การบูรณาการ			ผลที่เกิดกับนักศึกษา
	บริการ วิชาการ	วิจัย	ศิลปวัฒนธรรม	
นักศึกษา : วท.บ.เคมี ปี 3 รายวิชา : เคมีวิเคราะห์				เพื่อหาปริมาณเบสของยาลดกรดในกระเพาะอาหาร
3. โครงการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (WIL) คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : นักศึกษา วท.บ. และ คบ. เคมี รายวิชา : เคมีวิเคราะห์ เคมีทั่วไป เคมีเบื้องต้น	✓	✓		คณาจารย์และนักศึกษาได้ร่วมออกแบบวิธีการสอนร่วมกับการใช้ทักษะด้านวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการบูรณาการทั้งด้านวิจัย การเรียนการสอนหรือการบริการวิชาการ
4. การนำเสนอผลงานวิจัย และการดำเนินงานบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ 65 คณะทำงาน : ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์ นักศึกษา : นายกิตติธัช ก่อแก้ว และนาย วีรวัฒน์ พัทธสี นักศึกษา วท.บ.เคมี ปี 4 รายวิชา : โครงการงานวิจัยทางเคมี		✓		นักศึกษา วท.บ.เคมี ชั้นปีที่ 4 ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ในการนำเสนอผลงานวิจัย และการดำเนินงานบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ 65
5. การเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการระดับชาติของนักศึกษา วท.บ.เคมี คณะทำงาน : ผศ.มณีนธ์ น้าจันทร์ และ อ.ดร.วิญญู คงเพชร นักศึกษา : นางสาวพรทิพย์ สังฆวิสุทธิ นักศึกษา วท.บ. เคมี ชั้นปีที่ 4 รายวิชา : โครงการงานวิจัยทางเคมี		✓		นักศึกษา วท.บ. เคมี ชั้นปีที่ 4 ได้รับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติซึ่งอยู่ในฐาน TCI กลุ่ม 1 ในหัวข้อวิจัยเรื่อง พฤกษเคมีเบื้องต้น ปริมาณฟีนอลิก รวมและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดช่อยหูก
6. การเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการระดับชาติของนักศึกษา วท.บ. เคมี คณะทำงาน : รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการุณวงศ์ นักศึกษา : นางสาวเกวลี ขอบธรรม นักศึกษา วท.บ.เคมี ชั้นปีที่ 4 รายวิชา : โครงการงานวิจัยทางเคมี	✓	✓		นักศึกษา วท.บ.เคมี ชั้นปีที่ 4 ได้รับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติซึ่งอยู่ในฐาน TCI กลุ่ม 2 ในหัวข้อวิจัยเรื่อง การพัฒนาเซนเซอร์สีอย่างง่าย สำหรับการตรวจวัดไอออนโลหะทองแดงและเหล็ก นอกจากนี้ยังมีการนำไปทดสอบกับน้ำตัวอย่างในพื้นที่จริง ใน ต.หนองบัว อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์
7. ถ่ายเคมีสัมพันธ์ ณ โรงเรียนพยุหะวิทยา (วัดเขาแก้ว) จังหวัดนครสวรรค์ คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : นักศึกษา วท.บ. และ คบ. เคมี	✓			คณาจารย์และนักศึกษาได้ร่วมออกแบบวิธีการสอนร่วมกับการใช้ทักษะด้านวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการบูรณาการทั้ง

โครงการ	การบูรณาการ			ผลที่เกิดกับนักศึกษา
	บริการ วิชาการ	วิจัย	ศิลปวัฒนธรรม	
รายวิชา : เคมีวิเคราะห์ เคมีทั่วไป เคมีเบื้องต้น เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ และชีวเคมี				ด้านวิจัย การเรียนการสอน หรือการบริการวิชาการ
8. การศึกษาดูงานของนักศึกษา วท.บ. เคมี และ คบ.เคมี ณ หมู่บ้านหินสองก้อน แหล่งทำดินสอพอง จ.ลพบุรี และบริษัท NED ซึ่งเป็นแหล่งความรู้ด้าน พลังงานทดแทน จ.ลพบุรี คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : วท.บ. เคมี และ คบ.เคมี รายวิชา : ทุกรายวิชา		✓	✓	นักศึกษามีการนำองค์ความรู้ ที่ได้จากการเรียนในรายวิชา เคมีไปบูรณาการกับแหล่ง เรียนรู้ที่ได้ไปศึกษาดูงานและ สามารถนำไปต่อยอดสำหรับ การทำงานวิจัยต่อไป
9. โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและ การศึกษา (ECI) ให้แก่นักเรียนโรงเรียนอุทัยธรรมานุ วัตร คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : วท.บ.เคมี ปี 2-3 และ คบ.เคมี ปี 2-3 รายวิชา : ทุกรายวิชา	✓			นักศึกษามีการนำองค์ความรู้ ที่ได้จากการเรียนในรายวิชา เคมีไปบูรณาการกับการจัด กิจกรรมการทดลองทางเคมี เช่น ปฏิกิริยาของ สารประกอบไอออนิก และ การไทเทรตกรดเบส และการ ชุบเคลือบ เป็นต้น
10. กิจกรรมค่ายเคมี สำหรับนักเรียนโรงเรียนห้วย น้ำหอมวิทยาการ จ.นครสวรรค์ คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : วท.บ.เคมี ปี 3 และ คบ.เคมี ปี 2 รายวิชา : ทุกรายวิชา	✓			นักศึกษามีการนำองค์ความรู้ ที่ได้จากการเรียนในรายวิชา เคมีไปบูรณาการกับการจัด กิจกรรมการทดลองทางเคมี เช่น การใช้เครื่องแก้วและ อุปกรณ์ทางเคมีเบื้องต้น การ เตรียมสารละลาย และการ ไทเทรตกรดเบส
11. การบูรณาการวิชาเคมีเครื่องสำอางร่วมกับ งานวิจัยของอาจารย์สาขาวิชาเคมี เรื่อง การทำสบู่จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คณะทำงาน : รศ.ดร.ชลดา เตชะเกียรติไกร ชีรภา รุณวงศ์ และ อาจารย์ ดร.ชนิตา ขนนทอง นักศึกษา : คบ.เคมี ปี 3 และ วท.บ.เคมี ปี 4 รายวิชา : เคมีเครื่องสำอาง		✓	✓	นักศึกษามีการเชื่อมโยงองค์ ความรู้ที่ได้จากรายวิชาเคมี เครื่องสำอางมาบูรณาการกับงาน บริการวิชาการของอาจารย์ สาขาวิชาเคมี
12. โครงการพัฒนาศูนย์ยกระดับคุณภาพชุมชนและ การศึกษา (ECI) ให้แก่นักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดวร นาถบรรพต คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : วท.บ.เคมี ปี 3 รายวิชา : ทุกรายวิชา	✓			นักศึกษามีการนำองค์ความรู้ ที่ได้จากการเรียนในรายวิชา เคมีไปบูรณาการกับการจัด กิจกรรมการทดลองทางเคมี เช่น การไทเทรตแบบ ย้อนกลับ
13. การบูรณาการวิชาเคมีเครื่องสำอางร่วมกับ งานวิจัยของอาจารย์สาขาวิชาเคมีและชีววิทยา เรื่อง การทำเครื่องสำอาง		✓	✓	นักศึกษามีการเชื่อมโยงองค์ ความรู้ที่ได้จากรายวิชาเคมี เครื่องสำอางมาบูรณาการกับงาน

โครงการ	การบูรณาการ			ผลที่เกิดกับนักศึกษา
	บริการ วิชาการ	วิจัย	ศิลปวัฒนธรรม	
คณะทำงาน : รศ.ดร.ชลดา เตชะเกียรติไกร ชีรกา รศ.ดร.ชลดา เตชะเกียรติไกร ชีรกา นักศึกษา : คบ.เคมี ปี 3 และ วท.บ.เคมี ปี 4 รายวิชา : เคมีเครื่องสำอาง				บริการวิชาการ/วิจัยของ อาจารย์สาขาวิชาเคมี และ ชีววิทยา
14. กิจกรรมการจัดการทดลองทางเคมี ให้แก่นักเรียนโรงเรียนลาซาลซิดริวี จ.นครสวรรค์ คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : วท.บ.เคมี ปี 2-4 คบ.ชั้นปีที่ 2 รายวิชา : ทุกรายวิชา	✓			นักศึกษามีการนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนในรายวิชาเคมีไปบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการทดลองต่าง ๆ เช่น การทำโครมาโทกราฟีกระดาษ กรด เบส ในชีวิตประจำวัน
15. โครงการ อพ.สธ. เรื่องอินดิเคเตอร์จากธรรมชาติ คณะทำงาน : รศ.ดร.ชลดา เตชะเกียรติไกร ชีรกา รศ.ดร.ชลดา เตชะเกียรติไกร ชีรกา นักศึกษา : คบ.เคมี ปี 2 รายวิชา : เคมี 1 และรายวิชาเคมีบูรณาการ	✓			นักศึกษามีการนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนในรายวิชาเคมีไปบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการทดลองโดยใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติมาใช้เป็นอินดิเคเตอร์สำหรับทดสอบความเป็นกรดเบสของสารในชีวิตประจำวัน
16. การนำเสนอผลงานวิจัย และการดำเนินงานบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ 65 คณะทำงาน : คณาจารย์สาขาวิชาเคมี นักศึกษา : นางสาวมินตรา ภาคสระศรี และนางสาววรรณิศา ต่ายหาสุข วท.บ.เคมี ปี 3 รายวิชา : ทุกรายวิชา		✓		นักศึกษา วท.บ.เคมี ชั้นปีที่ 3 ได้รับรางวัลชมเชย ในการนำเสนอผลงานวิจัย และการดำเนินงานบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ 65

การทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

หลักสูตรได้มีการจัดการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อติดตามผลการดำเนินงานในการบูรณาการการเรียนการสอนกับกิจกรรมทั้ง 3 ด้าน โดยการการดูแลผลการประเมินการสอน ประกอบกับการประเมินประเภทต่าง ๆ เช่น ผลการประเมินโครงการ การสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้ได้รับทุนวิจัย อาจารย์ที่ได้นำกระบวนการต่าง ๆ ไปบูรณาการกับหน่วยงานภายนอก การสอบทวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ผลการดำเนินงาน พบว่า

- ระบบกลไกที่มีอยู่สามารถทำให้การดำเนินงานของหลักสูตรบรรลุเป้าหมาย

- ระบบกลไกช่วยควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้ดี ทำให้นักศึกษาได้รับประโยชน์สูงสุด ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการหรือทักษะด้านต่างๆ ของนักศึกษา ตามรายละเอียดใน มคอ.3 และรายงานผลการดำเนินการสอนใน มคอ.5 ของวิชาที่นำไปบูรณาการ

ดังนั้นหลักสูตรยังคงดำเนินการตามระบบและกลไกเดิมในปีต่อไป โดยมีการเสนอแนะให้รายวิชาอื่น ๆ มีการปรับปรุงรายวิชาในเชิงบูรณาการให้หลากหลายเพิ่มขึ้น และผลักดันให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม เพื่อสร้างจิตสำนึกและการบริการสู่ชุมชน

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการตามผลทบทวนระบบกลไก/กระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนวางแผนทางในการบูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัย บริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยพบว่าระบบและกลไกที่มีอยู่เป็นแนวปฏิบัติที่ดี โดยการดำเนินการในรอบปีที่ผ่านมา มีจำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการกับด้านต่างๆ มากกว่าที่กำหนดเป้าหมายไว้ และนศ.ทุกคนที่เรียนวิชาที่มีการบูรณาการกับด้านต่างๆ มีทักษะและประสบการณ์ตรง จึงควรดำเนินการตามระบบและกลไกนี้ต่อไป

สรุปการดำเนินงานที่ปรากฏเป็นรูปธรรม

ปีการศึกษา 2565 พบว่า หลักสูตรสามารถจัดอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้สอดคล้องกับรายวิชาและสามารถดำเนินการสอนได้เป็นอย่างดี อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตาม มคอ.3/มคอ.4 โดยจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นทฤษฎีและปฏิบัติ บางรายวิชามีการเรียนรู้จากการศึกษาดูงาน และการเรียนการสอนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

โครงการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ เป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ประยุกต์ความรู้และทักษะในรายวิชาต่างๆ ที่หลากหลาย ส่งผลให้นักศึกษามีผลการเรียนรู้ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีทักษะความสามารถเชิงสมรรถนะที่ดี

ผลการดำเนินงานการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเป็นรูปธรรม ดังนี้ 1) นักศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน และอยู่ในระดับดีขึ้นไป 2) นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้องค์ความรู้ใหม่ที่กว้าง 3) นักศึกษามีเจตคติที่ดีในการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน นอกจากนี้ ผลการดำเนินงานการบูรณาการยังมีจุดแข็ง คือ เป็นการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและมีหลายโครงการที่บูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
5-5.2-CH-1	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5-5.2-CH-2	ตารางสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกคนย้อนหลัง 3 ปี (http://regis.nsruc.ac.th/new/teacher46/schedule/)

5-5.2-CH-3	มคอ.3,4 และ มคอ.5,6 ปีการศึกษา 2564 และ 2565 ในระบบส่ง มคอ. ออนไลน์ (http://regis.nsruc.ac.th/2017/course/tqf.php)
5-5.2-CH-4	ผลประเมินของอาจารย์โดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2565 ในระบบงานสำหรับอาจารย์ (http://regis.nsruc.ac.th/)
5-5.2-CH-5	ผลการทวนสอบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เทอม 1/2565 และเทอม 2/2565
5-5.2-CH-6	ประกาศสาขาวิชาเคมี เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเคมี ปีการศึกษา 2565
5-5.2-CH-7	รายงานสรุปโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
5-5.2-CH-8	ประกาศหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เรื่อง คณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และ แนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
5-5.2-CH-9	รายงานสรุปผลการดำเนินงานการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำ บำรู้งศิลปวัฒนธรรม
5-5.2-CH-10	รายงานการประชุมที่เกี่ยวข้อง

ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมายเชิงปริมาณ

1. นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การประเมินผลของกรอบ
มาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 5 ด้านสำหรับกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เคมี
2. ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการดำเนินงานเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ที่ถูกต้องตาม
หลักเกณฑ์การประเมินผลของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 5 ด้านสำหรับกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

หลักสูตรมีเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 5 ด้านสำหรับกลุ่มสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ที่มีความถูกต้องและเหมาะสมตามสถานการณ์ในการจัดการศึกษา

ระบบและกลไก/กระบวนการ การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรมีระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ประจำปีการศึกษา 2565 ที่หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ใช้ในการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ มี
ดังนี้

1. หลักสูตรได้มีการกำหนดแต่งตั้งคณะกรรมการเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิและรวมถึงคณะกรรมการสำหรับทำหน้าที่ประชุมพิจารณากำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตาม
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละรายวิชาประจำปีการศึกษาในแต่ละปีการศึกษาของหลักสูตร

2. คณะกรรมการร่วมกันพิจารณากำหนดเกณฑ์การประเมินและเครื่องมือการประเมินให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ทั้งในกลุ่มวิชาที่มีลักษณะการสอนแบบภาคทฤษฎี หรือภาคปฏิบัติ และภาคทฤษฎีที่ควบคู่กับภาคปฏิบัติ ทั้งนี้การกำหนดแนวทางการประเมินผลนั้นจะได้รับข้อมูลจากทั้งอาจารย์ผู้สอนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับบัณฑิตที่คณะกรรมการหลักสูตรได้มีการติดตามผลของทุกปีการศึกษาก่อนหน้า คณะกรรมการจะพิจารณาความสอดคล้องวิธีการวัดและเครื่องมือวัดการประเมินผลในประเด็นหลัก 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดในรายวิชาทั้งหมดของหลักสูตร โดยประเด็นหลัก 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิประกอบด้วย

ด้านคุณธรรม จริยธรรม ประเมินผลระหว่างภาคเรียนโดยพิจารณาจากความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ในการทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง เป็นต้น

ด้านความรู้ ประเมินผลระหว่างภาคเรียน และหลังเรียน โดยพิจารณาจากแบบฝึกหัด แบบทดสอบย่อย การทำรายงานและการนำเสนอ แบบทดสอบกลางภาค และแบบทดสอบปลายภาค เป็นต้น

ด้านทักษะทางปัญญา ประเมินผลระหว่างภาคเรียน และหลังเรียน โดยพิจารณาจากแบบฝึกหัด แบบทดสอบย่อย การทำรายงานและการนำเสนอ แบบทดสอบกลางภาค และแบบทดสอบปลายภาค เป็นต้น

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประเมินผลระหว่างภาคเรียนจากการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมงานกับผู้อื่นไม่ว่าจะเป็นงานคู่ หรืองานกลุ่มรวมถึงความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมการเป็นผู้นำ หรือผู้ตามเมื่อต้องทำงานในกลุ่มคนหมู่มาก การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน เป็นต้น

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินผลระหว่างภาคเรียนจากการทำแบบฝึกหัด การทดสอบ การค้นคว้าข้อมูล การนำเสนอข้อมูลหรือการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยใช้สื่อที่เหมาะสม การใช้ภาษาที่ถูกต้องและถูกระดับ การจัดทำรายงาน เป็นต้น

โดยประเด็นหลักทั้ง 5 ด้าน นี้จะต้องสอดคล้องกับการกำหนดใน มคอ. 2 ของหลักสูตรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ถ้ารายวิชาใดมีวิธีการวัดผลหรือการใช้เครื่องมือในการประเมินผลไม่เหมาะสม หรือควรมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงพัฒนาให้ทำการเสนอคณะกรรมการกำกับกับการประเมินผลฯ เพื่อร่วมพิจารณาปรับแก้ไขให้เหมาะสม นอกจากนี้คณะกรรมการจะต้องพิจารณาการวางแผนการจัดการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประจำปีการศึกษาโดยคัดเลือกรายวิชาจากในหลักสูตรให้มีจำนวนรายวิชาที่จะต้องดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์คิดเป็นอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่จัดการสอนในหลักสูตรของปีการศึกษานั้นๆตามการกำหนดเกณฑ์การดำเนินการจัดทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

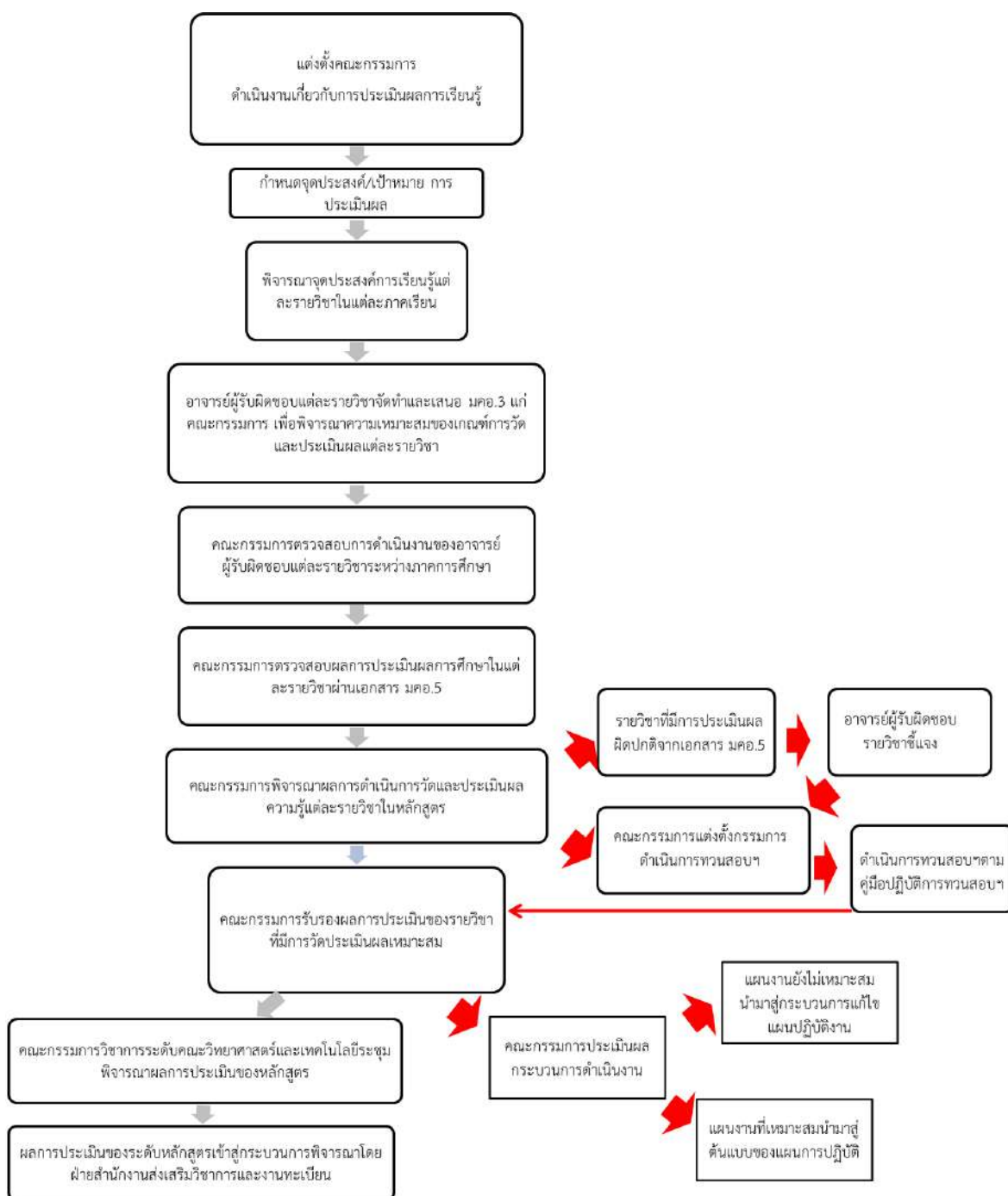
3. คณะกรรมการฯ ดำเนินการตรวจสอบผลการแก้ไข แล้วอนุมัติให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นปรับปรุงแก้ไขใน ส่วนของหมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านการประเมินผลใน มคอ. 3 หรือ มคอ. 4 ให้เสร็จสิ้นก่อน กำหนดการส่งเอกสาร มคอ.3 เมื่อเปิดภาคเรียนคณะกรรมการฯ กำกับให้อาจารย์ผู้สอนชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับ แนวทางการประเมินผลให้ผู้เรียนได้ทราบจากเอกสารโครงการสอนที่นักศึกษาทุกคนต้องได้รับในชั่วโมงเรียนครั้งแรกของการเริ่มต้นภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถซักถามในรายละเอียด รวมถึงแสดงความคิดเห็นต่อวิธีการหรือเครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมินผล โดยถ้าหากมีนักศึกษาเสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ผู้สอนสามารถนำมาพิจารณาแก้ไข หรือในประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อหลักสูตรให้นำเสนอต่อ คณะกรรมการหลักสูตรร่วมพิจารณา และถ้าคณะกรรมการฯ และอาจารย์ผู้สอนพิจารณาเห็นว่ามีความเหมาะสม อนุมัติให้ปรับปรุงแก้ไขในเอกสารมคอ. 3 รวมถึงให้อาจารย์ผู้สอนเตรียมเครื่องมือในการวัดผลให้พร้อมต่อการ ดำเนินการ

4. คณะกรรมการฯ ทำหน้าที่ติดตามการดำเนินการวัดผลของอาจารย์ผู้สอนที่ระบุตามแผนในมคอ. 3 และ มคอ. 4 โดยมีการประชุมหลักสูตรกำกับติดตาม ซึ่งถ้าพบว่าในรายวิชาใดไม่เป็นไปตามแผนการประเมินอาจารย์ ผู้สอนในรายวิชานั้นชี้แจงต่อคณะกรรมการเพื่อร่วมกันพิจารณาตลอดจนได้หาทางแก้ไขให้การประเมินผลถูกต้อง และเหมาะสม นอกจากนี้ในรายวิชานอกหลักสูตรที่นักศึกษาเคมีจะต้องได้รับการศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว พบว่าถ้ารูปแบบการประเมินผลมีแนวโน้มเกิดความไม่เหมาะสมต่อนักศึกษาสาขาวิชาเคมี เพื่อมิให้เกิดความ ผิดพลาดและการเสียโอกาสของนักศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีทำ หน้าที่ติดตามข้อมูลนักศึกษา และเมื่ออาจารย์ที่ได้รับข้อมูลมาก็จะนำเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณา ข้อเท็จจริงพร้อมการวางแผนดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นระบบ

5. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณาการรายงานผลการประเมินการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิจากเอกสารมคอ. 5 และ มคอ. 6 ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะต้องดำเนินการจัดทำให้เสร็จสิ้น และส่งต่อคณะกรรมการหลักสูตรภายใน 30 วัน หลังเสร็จสิ้นตามกำหนดเวลาการทดสอบความรู้ปลายภาคในภาค เรียนนั้น สำหรับในรายวิชาที่พบปัญหาการประเมินผลทางคณะกรรมการจะมีการประชุมพิจารณาร่วมกับผู้สอนเพื่อ หาสาเหตุของปัญหา เมื่อพบแล้วก็จะร่วมกันหาแนวทางแก้ไข รวมถึงดำเนินการจัดทำทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ประจำปีการศึกษาโดยดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์และหลักสูตรฯ และ เมื่อคณะกรรมการพิจารณารับรองผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำภาคการศึกษาแล้วนำผลส่งต่อ กรรมการวิชาการระดับคณะพิจารณาและเข้าสู่กระบวนการพิจารณาระดับสถาบันโดยหน่วยงานสำนักส่งเสริม วิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่ออนุมัติและประกาศผลต่อไป สำหรับในระดับ หลักสูตร ก็จะติดตามผลการดำเนินการตามแนวปฏิบัติที่ได้ร่วมกันคิดขึ้น และนำผลมาพิจารณาประเมินระดับ ความสำเร็จตามแนวทางการแก้ปัญหา นอกจากนี้ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้ก็จะนำปัญหาดังกล่าวมาเป็นข้อมูล

กรณีศึกษาสำหรับในภาคการศึกษาต่อไปที่เกิดปัญหาลักษณะเช่นเดียวกัน แต่ถ้ายังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ก็จะมีการประชุมทบทวนกระบวนการอีกครั้งหนึ่งเพื่อหาจุดบกพร่องและหนทางแก้ไข

สำหรับแผนการดำเนินงานของคณะกรรมการหลักสูตรสรุปได้ดังแผนภาพดังนี้



ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ

ในปีการศึกษา 2565 สำหรับภาคการศึกษาที่ 1/2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี ได้ดำเนินการตามระบบกลไกดังนี้ หลักสูตรฯได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ประกอบด้วย

ดร.ชนิตา ชนนทอง	ประธาน
ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคสัย	กรรมการ
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	กรรมการ
รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์	กรรมการ
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	กรรมการและเลขานุการ

และที่ประชุมในการประชุมกรรมการหลักสูตรมีมติเห็นชอบคณะกรรมการกำกับการประเมินผลซึ่งคณะกรรมการได้แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาประจำภาคการศึกษา 1/2565 ดำเนินการทบทวนความสอดคล้องและความเหมาะสมของผลการเรียนรู้และวิธีการประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน แล้วจัดทำเอกสาร มคอ.3 นำเสนอคณะกรรมการหลักสูตรในการประชุม ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1/2565 ซึ่งในภาคการศึกษา 1/2565 ด้วยทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้กำหนดแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบปกติหรือรูปแบบผสมผสานตามความเหมาะสมของสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ดังนั้นเมื่อคณะกรรมการพิจารณาแนวทางการวัดผลการเรียนรู้จากจุดเน้นทักษะทั้ง 5 ด้านของแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนจากเอกสาร มคอ. 2 ให้อาจารย์ผู้สอนวางแผนและออกแบบการประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนแบบปกติและถ้ามีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานก็ปรับวิธีการประเมินให้เหมาะสมแต่ยังคงต้องเป็นการประเมินผลที่เป็นไปตามวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และสำหรับในรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียน ทางหลักสูตรยังคงดำเนินการตามแนวปฏิบัติเช่นเดิมโดยในรายวิชาดังกล่าว อาจารย์ผู้สอนแต่ละกลุ่มเรียนทั้งหมดในรายวิชามีการประชุมร่วมกันเพื่ออาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นได้รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้และร่วมกันออกแบบวิธีการวัดผลประเมินผลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันตลอดการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น และคณะผู้สอนจะนำสื่อการสอนกลาง การนำคลังข้อสอบในรายวิชานั้นนำไปจัดการเรียนการสอนในกลุ่มเรียนวิชานั้นด้วย เช่น รายวิชา เคมีทั่วไป วิชาปฏิบัติการเคมีทั่วไป

เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 1/2565 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่างๆในหลักสูตรฯประเมินผลนักศึกษาตามแผนโดยทุกรายวิชาในหลักสูตรจัดทำเอกสารแสดงผลการประเมินผ่านระบบบันทึกผลการเรียนของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยจัดทำเป็นเอกสารแสดงผลการประเมินการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มเรียนนั้นๆ ซึ่งคณะกรรมการหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณาผลการประเมินเป็น 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 สำหรับนักศึกษาที่จะต้องจบการศึกษา และครั้งที่ 2 สำหรับนักศึกษาที่ยังไม่จบการศึกษา แต่สำหรับผลการประเมินภาคการศึกษา 1/2565 นั้น ได้มีการประชุมเพื่อติดตามผลการดำเนินงานและพบว่าผลการเรียนของนักศึกษามีความ

ผิดปกติจากการตั้งข้อสังเกตของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3 ซึ่งคณะกรรมการหลักสูตรได้ร่วมพิจารณา สอบถามข้อมูลแล้วลงมติพิจารณาว่า สืบเนื่องจากปีการศึกษา 2564 เป็นการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์เกือบตลอดระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนรวมถึงการขาดการลงมือฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้จากการลงมือทำจริง ส่งผลให้นักศึกษาใช้ระยะเวลามากในการปรับตัวจึงกระทบต่อการเรียนรู้ของภาคการศึกษาที่ 1/2565 แต่ทั้งนี้คณะกรรมการหลักสูตรและคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรได้กำหนดแนวทางในการปรับแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น ปรับรูปแบบหรือวิธีการดูแลนักศึกษาให้เหมาะสมและใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น

สำหรับในภาคการศึกษาที่ 2/2565 คณะกรรมการหลักสูตรฯ ประชุมก่อนเปิดภาคการศึกษาเกี่ยวกับการ ประเมินผลของรายวิชาต่างๆในภาคศึกษานั้น จากการพิจารณาแล้วคณะกรรมการฯลงมติในที่ประชุมว่าแต่ละ รายวิชามีความเหมาะสมทั้งวิธีและเกณฑ์การประเมินผลจากเอกสาร มคอ. 3 และ มคอ. 4 และให้อาจารย์ใน หลักสูตรชี้แจงให้นักศึกษาในรายวิชารับทราบ จากนั้นคณะกรรมการหลักสูตรจัดประชุมและมีการกำกับติดตาม การประเมินผลในรายวิชาต่างๆซึ่งเป็นไปตามแผนของแต่ละรายวิชาที่กำหนดไว้ และสำหรับการประเมินผลการ เรียนรู้ประจำภาคการศึกษา 2/2565 อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชารายงานผลการประเมินด้วยแบบเอกสารการ ประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งคณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาแล้วทุกรายวิชาประเมินผลได้เหมาะสม แต่ในบาง รายวิชาที่ได้รับข้อเสนอแนะซึ่งจะสามารถนำมาสู่แนวทางในการปรับปรุงการประเมินผลร่วมกับผลการจัดการทวน สอบผลสัมฤทธิ์ได้ และเนื่องจากคณะกรรมการหลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบ จึงได้ ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิใหม่ ประกอบด้วย

ผศ.ดร.สาวิตรี ชัคลีย์	ประธาน
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	กรรมการ
รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์	กรรมการ
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	กรรมการ
ดร.ชนิตา ขนนทอง	กรรมการและเลขานุการ

และทั้งนี้ยังอยู่ในช่วงการจัดการเรียนการสอนของปีการศึกษา 2/2565 ซึ่งคณะกรรมการจะติดตามการ ดำเนินงานการประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรประจำภาคการศึกษา 2/2565 เพื่อจะได้รายงานสรุปผลการ ดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2565 ต่อไป

การประเมินระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันในการประชุมหลักสูตรเพื่อทบทวนระบบกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมิน ดังนี้ โดยภาพรวมแล้วการ ประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาเคมี ที่เป็นหลักสูตรปรับปรุง 2563 และหลักสูตรปรับปรุง 2559 ที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนอยู่

ในช่วงเวลานี้ และจากผลกระทบสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสที่ทำให้ต้องมีการจัดการสอนในรูปแบบทั้งออนไลน์และแบบผสมผสานซึ่งการจัดการสอนแบบออนไลน์พบว่าส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษามาก จึงกำหนดแนวทางในการแก้ไขโดยมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีติดตามพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษา นอกจากนี้จะต้องเพิ่มขึ้นขั้นตอนการร่วมกันทำกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ในช่วงระหว่างภาคการศึกษานั้นๆ เพื่อจะได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสำหรับคณาจารย์ในหลักสูตร

การปรับปรุงระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

จากการที่ได้พบปัญหาที่ส่งผลมาจากระบบการจัดการเรียนแบบออนไลน์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการณ์เรียนรู้ของนักศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปและยังส่งผลกระทบต่อผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยทางคณะกรรมการหลักสูตรได้วางแผนปรับปรุงระบบและกลไกในส่วนของระบบการมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิด ติดตามพฤติกรรมการณ์ปรับตัวในการเรียนรู้ของนักศึกษาในช่วงระหว่างการจัดการศึกษาเพื่อดูแลนักศึกษาในการปรับตัวสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติในชั้นเรียน ซึ่งแต่ก่อนจะเน้นเป็นรูปแบบออนไลน์ผสมกับชั้นเรียน พร้อมกับอาจารย์ประจำรายวิชาพิจารณาวางแผนการทบทวนเนื้อหาความรู้เดิมก่อนที่จะทำการสอนในเนื้อหาความรู้ใหม่ รวมถึงวิธีการประเมินผลที่มีความยืดหยุ่นแต่ยังคงไว้ซึ่งความเป็นมาตรฐานในการประเมินผลการเรียนรู้ด้วย

ตัวบ่งชี้ 5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ

1. รายวิชาทุกรายวิชาที่เปิดสอนปีการศึกษา 2565 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและมีการจัดการทวนสอบรายวิชาของหลักสูตรที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนคิดเป็นจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดในปีการศึกษานั้น

2. นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ได้ถูกต้องตามแผนการประเมินใน มคอ. 3 และรายงานผลใน มคอ. 5

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1. เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความถูกต้องตามเกณฑ์การประเมินตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิและสอดคล้องกับผลการทวนสอบของหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้สอนมีการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 และรายงานผลใน มคอ.5 ครบทุกรายวิชา

ระบบและกลไก/กระบวนการ การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรมีระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมีใช้ในการดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีดังนี้

1. กรรมการหลักสูตรประชุมกำหนดแนวทางในการพิจารณาความเหมาะสมของผลการประเมินผล การเรียนรู้ของนักศึกษาทุกรายวิชาในหลักสูตรประจำปีการศึกษา ซึ่งต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ของรายวิชา และยึดถือเกณฑ์การประเมินระดับคะแนนตามแผนการประเมินใน มคอ. 3 และตามระเบียบวิธีมาตรฐานที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และสำหรับการตรวจสอบการประเมินผลที่ถูกต้องยิ่งขึ้นกรรมการหลักสูตรจะต้องประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนและแต่งตั้งคณะกรรมการในการดำเนินการกำกับดูแลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่กำหนดวางแผนการดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลและการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยกำหนดรายวิชาที่ต้องดำเนินการจัดทำทวนสอบซึ่งต้องมีจำนวนรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา และแจ้งต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชานั้นๆ ให้รับทราบเพื่อเตรียมการดำเนินการ

2. กรรมการหลักสูตรดำเนินการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของวิธีการวัดและเครื่องมือในการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาให้เหมาะสมกับแต่ละวิชาที่ได้รับมอบหมาย โดยการทวนสอบนั้นจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และคณะกรรมการหลักสูตรติดตามอาจารย์ผู้สอนที่ดำเนินการทวนสอบให้เป็นไปตามแผนการทวนสอบตามที่หลักสูตรได้ศึกษาจากแนวปฏิบัติจากทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้กำหนดไว้

3. กรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณารับรองผลการประเมินการเรียนของนักศึกษาจากเอกสาร มคอ. 5 และ 6 และพิจารณาผลการทวนสอบของรายวิชาที่ได้ดำเนินการในภาคการศึกษานั้นๆ นอกจากนี้ยังร่วมกันพิจารณาผลการประเมินที่ได้รับจากนักศึกษาในการประเมินเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินการเรียนรู้อบรมถึงข้อร้องเรียนต่างๆ โดยถ้าพบผลการประเมินที่ผิดปกติหรือมีข้อร้องเรียนในรายวิชานั้นๆ คณะกรรมการหลักสูตรสามารถขอเชิญอาจารย์ผู้สอนมาชี้แจง เมื่อมีเหตุผลสมควรก็จะมีมติอนุมัติแล้วเตรียมนำเสนอหัวหน้าสาขาเพื่อรับรองผลแล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารเพื่อเข้าสู่กระบวนการทางวิชาการของคณะต่อไป แต่ถ้าเกิดข้อผิดพลาดจากอาจารย์ผู้สอน คณะกรรมการฯพิจารณาให้อาจารย์ผู้สอนเสนอวิธีการแก้ไขและแสดงความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดอย่างเหมาะสม

4. คณะกรรมการหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และร่วมพิจารณาหาข้อบกพร่องในการดำเนินงานที่ผ่านมาเกี่ยวกับการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาประจำภาคการศึกษา พร้อมร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขรวมถึงวางแผนปฏิบัติการและติดตามผลลัพธ์และประเมินผลกระบวนการที่ได้ดำเนินการมาว่าสามารถบรรลุผลได้ในระดับใด

การดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 ภาคการศึกษา 1/2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลโดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งประกอบไปด้วย

ดร.ชนิตา ชนนีทอง	ประธาน
ผศ.ดร.สาวิตรี ชัยคล้าย	กรรมการ
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	กรรมการ
ผศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์	กรรมการ
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	กรรมการและเลขานุการ

โดยจะดำเนินการตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้ประจำภาคการศึกษา ซึ่งแต่ละรายวิชาประจำภาคเรียนที่ 1/2565 มีการประเมินผลการเรียนได้ถูกต้องจากการรายงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาผ่านเอกสารมคอ. 5 และ มคอ. 6 และการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งในปีการศึกษา 2564 นี้ทางหลักสูตรยังคงดำเนินการตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ที่จัดทำเป็นเอกสารคู่มือ ประจำปี 2559 (5-5.3-CH-8) โดยนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับหลักสูตร ซึ่งจากการศึกษาในรายละเอียดแล้ว ทางหลักสูตรได้กำหนดแนวปฏิบัติในการทวนสอบประจำหลักสูตรดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเคมี ตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยดำเนินการตามหลักการของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
2. หลักสูตรที่ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ แจ้งรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดในปีการศึกษาไปยังคณะกรรมการ
3. ดำเนินการกำหนดรายวิชาที่จะดำเนินการทวนสอบจำนวนรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษาของแต่ละหลักสูตร เพื่อเป็นการหาหลักฐานว่าได้มีการดำเนินการตามมาตรฐานผลการเรียนรู้และมีการจัดการเรียนการสอนจนบรรลุผลสำเร็จ โดยอาจดำเนินการเฉพาะรายวิชาที่เปิดสอนให้แก่เฉพาะนักศึกษาสาขาวิชาเคมี และสามารถทวนสอบรายวิชาเดิมหรือซ้ำซ้อนได้แต่ต่างปีการศึกษากันเมื่อต้องการติดตามผลการพัฒนา
4. กระบวนการทวนสอบมีหลายวิธี เช่น การสังเกต การตรวจสอบ การประเมิน การสัมภาษณ์ ฯลฯ เพื่อยืนยันพิสูจน์ว่าสิ่งที่กำหนดขึ้นนั้นได้มีการดำเนินการและบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความมั่นใจว่ามาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นที่เข้าใจตรงกันและมีการจัดการเรียนการสอนจนบรรลุผลสำเร็จ ทั้งนี้ ผู้ประเมินสามารถปรับใช้แบบประเมินได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีเป้าหมายในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร่วมกันตามแบบฟอร์มหลักที่มีการประเมินคุณลักษณะ 5 ด้านของนักศึกษา ได้แก่

- (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม
- (2) ด้านความรู้
- (3) ด้านทักษะทางปัญญา

(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5. คณะกรรมการทวนสอบพิจารณาผลการทวนสอบถึงความสอดคล้องต่อผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา แล้วนำผลการทวนสอบเสนอต่อคณะกรรมการหลักสูตรได้รับทราบเพื่อพัฒนาปรับปรุงและแจ้งคณะกรรมการ ประจำคณะ/หลักสูตร ทราบและดำเนินการกำกับดูแลให้มีการพัฒนาตามผลการประเมิน และร่วมพิจารณาประเมินผลกระบวนการดำเนินการทวนสอบเพื่อหาข้อบกพร่องและหาแนวทางแก้ไขสำหรับการดำเนินการให้เกิดความเหมาะสมและถูกต้องในภาคการศึกษาต่อไป

จากแนวปฏิบัตินี้หลักสูตรเคมีได้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติการทวนสอบที่ได้ศึกษามาจากแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ที่ประกาศใช้เมื่อปี 2559 และจากการที่สาขาวิชาเคมีได้ศึกษาและมีการปรับปรุงเครื่องมือทดสอบให้เหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาเคมีรวมถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนซึ่งอยู่ในสภาวะการณัแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสที่นโยบายมหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์และแบบผสมผสาน ซึ่งในปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาเคมีได้มีการจัดการเรียนการสอน 2 หลักสูตรร่วมกันคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รหัสนักศึกษา 62) เป็นกลุ่มหลักสูตรปรับปรุง 2559 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2-3 (รหัสนักศึกษา 63-64) เป็นกลุ่มหลักสูตรปรับปรุง 2563 โดยมีรายวิชาในหลักสูตรแสดงดังตาราง

รายวิชาที่นักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ศึกษาประจำปีการศึกษา 2565

ภาคเรียนที่ 1/2565	ภาคเรียนที่ 2/2565
ชั้นปีที่ 1 (หลักสูตรปรับปรุง 2563) 0050402 การคิดและการแก้ปัญหา 0060303 ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน 0080101 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ 4221101 เคมีทั่วไป 4221102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 4231101 ชีววิทยาทั่วไป 4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 4221108 ความปลอดภัยทางเคมี <u>รวม 8 วิชา</u>	ชั้นปีที่ 1 (หลักสูตรปรับปรุง 2563) 0010208 ทักษะชีวิตและจริยธรรมในสังคมดิจิทัล 0040406 การสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางเพศ 0080104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป 4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 4291101 แคลคูลัส 1 4221201 เคมีอินทรีย์ 1 4221202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 <u>รวม 8 วิชา</u>
ชั้นปีที่ 2 (หลักสูตรปรับปรุง 2563) 0010306 การบูรณาการทางการตลาดยุคใหม่เพื่อความยั่งยืน 0080103 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์ 4223601 เคมีวิเคราะห์ 1 4223602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 4222303 เคมีอินทรีย์ 1 4222202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 4222201 เคมีอินทรีย์ 2	ชั้นปีที่ 2 (หลักสูตรปรับปรุง 2563) 0030401 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 0040206 การรู้สารสนเทศในศตวรรษที่ 21 4223203 เคมีอินทรีย์ 2 4223401 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4223402 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4223603 เคมีวิเคราะห์ 2 4223707 เทคโนโลยีพลังงานสีเขียว

	อุตสาหกรรม
รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีรกา รณวงศ์ ผศ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ	4224902 โครงการวิจัยทางเคมี
กลุ่มหลักสูตร 2563	
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	4224901 สัมมนาทางเคมี
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีรกา รณวงศ์	4224604 การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ
ผศ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ	4223401 เคมีเชิงฟิสิกส์
ผศ.ดร.ธนัชร ศรีนพคุณ	4223402 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์
อ.ดร.วิญญู คงเพชร รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อีรกา รณวงศ์	4222601 เคมีวิเคราะห์ 1
อาจารย์พรนิพา พวันนา	4223501 ชีวเคมี
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมาลัย	4222603 เคมีวิเคราะห์ 2
ผศ.ดร. อภิชาติ บุญมาลัย อ.ดร.ชนิตา ขนนทอง	4223703 ยาและเคมีภัณฑ์
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง ผศ.มณีนันท์ น้ำจันทร์	4224713 อุตสาหกรรมปิโตรเคมี
รศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร ธีรการณวงศ์ อ.ดร.ชนิตา ขนนทอง	4224721 วัสดุนาโนและการประยุกต์ใช้

การประเมินระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันในการประชุมครั้งที่ เพื่อทบทวนระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมิน ดังนี้

สืบเนื่องจากการดำเนินการในปีการศึกษา 2564 นั้น ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาของแต่ละชั้นปีในการจัดทำทวนสอบฯเป็นแบบแผนของแต่ละหลักสูตรที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งใช้กรณีในช่วงเวลาที่มีหลักสูตรมากกว่า 1 หลักสูตรที่จัดการเรียนการสอน และในปีการศึกษา 2565 ได้กำหนด

รายวิชาหลักของแต่ละหลักสูตรในการทวนสอบโดยรายวิชาหลักที่กำหนดจะเป็นรายวิชาเป้าหมายที่สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในชั้นปีนั้นๆ และรายวิชาที่จัดทวนสอบจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด และถ้าต้องการเพิ่มรายวิชาให้มีการทวนสอบเพื่อความเหมาะสมในการประเมินผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นก็สามารถเสนอรายวิชาที่ต้องการจัดทวนสอบให้แก่ที่ประชุมของคณะกรรมการได้พิจารณาเพื่ออนุมัติได้ รวมถึงแต่ละรายวิชาสามารถเสนอวิธีการรูปแบบ และเครื่องมือ การประเมินให้มีความหลากหลายเหมาะสมเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นของนักศึกษา

การปรับปรุงระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

- อยู่ในระหว่างการดำเนินงานประมวลผลการทวนสอบประจำปีภาคการศึกษาที่ 2/2565

ตัวบ่งชี้ 5.3.3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5, มคอ.6 และ มคอ.7)

เป้าหมายเชิงปริมาณ

หลักสูตรมี มคอ.5 และ มคอ.6 ที่มีข้อมูลครบถ้วนและครบทุกรายวิชาในปีการศึกษานั้นและ มคอ.7 มีข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

หลักสูตรมีการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตรได้อย่างเป็นระบบและถูกต้องตามหลักเกณฑ์การประเมิน

ระบบและกลไก/กระบวนการ การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2564 ที่หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ใช้ในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร มีดังนี้

1. กรรมการหลักสูตรประชุมแต่งตั้งกรรมการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนประจำปีการศึกษา
2. กรรมการติดตามอาจารย์ผู้สอนให้ดำเนินการประเมินผลการเรียนตามแผนที่ระบุใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 โดยการประชุมอาจารย์ผู้สอนระหว่างภาคเรียนหรือพิจารณาจาก มคอ. 5 และ มคอ. 6 หลังสิ้นสุดภาคเรียนพร้อมด้วยการพิจารณาผลการทวนสอบประจำปีการศึกษานั้นๆ โดยถ้ากรณีที่ไม่เป็นไปตามแผน รวมถึงผลการประเมินจากผู้เรียนที่ได้ระดับต่ำและข้อร้องเรียนต่างๆ คณะกรรมการให้อาจารย์ผู้สอนชี้แจงเหตุผล และหาแนวทางแก้ไข แล้วบันทึกลงใน มคอ. 5 และ มคอ. 6 แล้วกำหนดส่งกรรมการภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคเรียน
3. กรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณารับรองอนุมัติ มคอ. 5 และ มคอ. 6 แล้วนำเสนอกรรมการบริหารคณะเพื่อพิจารณารับรอง

4. กรรมการหลักสูตรประชุมสรุปผลการดำเนินการในการประเมินผลการเรียนรู้ จาก มคอ. 5, มคอ. 6 และผลการประเมินจากผู้ใช้นิตสำหรับพิจารณาประเมินหลักสูตร รวมถึงผลการดำเนินงานจากข้อเสนอแนะของการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมาประเมินผล ร่วมแล้วจัดทำ มคอ. 7 โดยประเด็นที่เป็นจุดแข็งก็จะใช้เป็นแนวปฏิบัติต่อไปพร้อมกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แต่สำหรับประเด็นที่เป็นปัญหา จะมีการชี้แจงสาเหตุ และเสนอแนวทางแก้ไขสำหรับใช้ในปีการศึกษาต่อไป

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไก/กระบวนการ การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 ภาคการศึกษา 1/2565 หลักสูตรได้ดำเนินการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร โดยแต่งตั้งคณะกรรมการสำหรับการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรซึ่งประกอบไปด้วย

ดร.ชนิตา ชนนีทอง	ประธาน
ผศ.ดร.สาวิตรี ชัยสิทธิ์	กรรมการ
ผศ.ดร.จิรพรรณ เทียนทอง	กรรมการ
ผศ.ดร.ชลดา เดชาเกียรติไกร อธิการุณวงศ์	กรรมการ
ผศ.ดร.อภิชาติ บุญมัลย์	กรรมการและเลขานุการ

โดยคณะกรรมการดังกล่าวได้ดำเนินการตามแผนการดำเนินงานกำกับติดตามการประเมินการจัดการเรียนการสอนซึ่งในภาคการศึกษาที่ 1/2565 การจัดส่ง มคอ.5 และ มคอ. 6 ยังไม่ครบแต่ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้วางแผนสำหรับการติดตามการจัดส่งเอกสาร มคอ. 5 และ 6 ต่อ ส่วนภาคการศึกษาที่ 2/2565 นั้น ยังอยู่ในระหว่างการการดำเนินงาน

การประเมินระบบและกลไกการกำกับการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

อยู่ในระหว่างการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2565

การปรับปรุงระบบกลไก/กระบวนการการกำกับการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

อยู่ในระหว่างการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2565

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

รายละเอียดผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ		ผลการดำเนินงาน
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวน การดำเนินงานของหลักสูตร	หลักสูตรมีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ตลอดปีการศึกษา จำนวน 7 ครั้ง โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมครบร้อยละ 100 ทุกครั้งการประชุม ครั้งที่ 1 9 มิถุนายน 2565 ครั้งที่ 2 4 สิงหาคม 2565 ครั้งที่ 3 20 สิงหาคม 2565 ครั้งที่ 4 24 สิงหาคม 2565 ครั้งที่ 5 4 พฤศจิกายน 2565 ครั้งที่ 6 12 มกราคม 2566 ครั้งที่ 7 4 เมษายน 2566
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยจัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.1) และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา ทั้งนี้หลักสูตรเคมีได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยวันที่ 26 ธันวาคม 2562
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ครบทุกรายวิชา ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ครบทุกรายวิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา (12 พฤษภาคม 2565)
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา 2565 ในหลักสูตร TQF โดยสาขาวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 ทั้งนี้มีรายวิชาที่มีการทวนสอบทั้งหมด สำหรับกลุ่มหลักสูตรฯ 2559 มีรายวิชาทั้งหมด 17 รายวิชา

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ		ผลการดำเนินงาน
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	
		และได้ทำการทวนสอบ 6 รายวิชา ซึ่งคิดเป็น 35.29% สำหรับกลุ่มหลักสูตร 2563 รายวิชาทั้งหมด 31 รายวิชา และได้ทำการทวนสอบ 8 รายวิชา ซึ่งคิดเป็น 25.81%
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงาน ที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรได้ทำการปรับปรุงการเรียนการสอน ครบถ้วน
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้าน การจัดการเรียนการสอน	-
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ครบทุกคน
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการ พัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการ พัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ครบทุกคน
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปี สุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เท่ากับ 4.32
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ใหม่ เท่ากับ 4.14
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		11
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5		5
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5		100
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		11
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		100

$$\text{ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.4} = \frac{11}{11} \times 100 = 100 \%$$

ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.4

☐ ดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80 = 0

☐ ดำเนินงานร้อยละ 80.01-89.99 = 4.00

☐ ดำเนินงานร้อยละ 95.00-99.99 = 4.75

☐ ดำเนินงานร้อยละ 80 = 3.50

☐ ดำเนินงานร้อยละ 90.00-94.99 = 4.50

☒ ดำเนินงานร้อยละ 100 = 5.00

คุณภาพของการสอน

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
	ไม่มี				

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
	ไม่มี		

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
	ไม่มี			

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
0010306	การบูรณาการทางการตลาดยุคใหม่เพื่อความยั่งยืน	1/2565	✓		ไม่มี
0080103	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อออนไลน์	1/2565	✓		ไม่มี
4222203	เคมีอินทรีย์ 2	1/2565	✓		ไม่มี
4222301	เคมีอินทรีย์ 1	1/2565	✓		ไม่มี
4222302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1/2565	✓		ไม่มี
4222601	เคมีวิเคราะห์ 1	1/2565	✓		ไม่มี
4222602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	1/2565	✓		ไม่มี
4223304	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	1/2565	✓		ไม่มี
4223403	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1/2565	✓		ไม่มี
4223501	ชีวเคมี	1/2565	✓		ไม่มี
4223502	ปฏิบัติการชีวเคมี	1/2565	✓		ไม่มี
4223604	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ	1/2565	✓		ไม่มี
4223902	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี	1/2565	✓		ไม่มี
4272506	สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน	1/2565	✓		ไม่มี
4291102	แคลคูลัส 2	1/2565	✓		ไม่มี

รหัส	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
5263206	การเลี้ยงและเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม	1/2565	✓		ไม่มี
0030401	ศาสตร์พระราชสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2/2565	✓		ไม่มี
0040206	การรู้สารสนเทศในศตวรรษที่ 21	2/2565	✓		ไม่มี
4003904	การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์	2/2565	✓		ไม่มี
4222303	เคมีอินทรีย์ 2	2/2565	✓		ไม่มี
4222401	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	2/2565	✓		ไม่มี
4222402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	2/2565	✓		ไม่มี
4222603	เคมีวิเคราะห์ 2	2/2565	✓		ไม่มี
4223305	วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์	2/2565	✓		ไม่มี
4223703	ยาและเคมีภัณฑ์	2/2565	✓		ไม่มี
4223707	เทคโนโลยีพลังงานสีเขียว	2/2565	✓		ไม่มี
4223708	วัสดุนาโนและการประยุกต์ใช้	2/2565	✓		ไม่มี
4223710	กระบวนการทางเคมีอุตสาหกรรม	2/2565	✓		ไม่มี
4223901	สัมมนาทางเคมี	2/2565	✓		ไม่มี
4302701	สถิติเพื่อการวิจัย	2/2565	✓		ไม่มี
5272601	อาหารและโภชนาการ	2/2565	✓		ไม่มี

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	การมอบหมายงานให้นักศึกษาที่มีหัวข้อเดียวกันทำให้มีการคัดลอกรายงานของกลุ่มอื่น	มอบหมายงานให้แต่ละกลุ่มโดยไม่ซ้ำกัน พร้อมทั้งสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม กฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆของสังคม
ความรู้	การบรรยายติดต่อกันเป็นเวลานานทำให้นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นในการเรียน	จัดการเรียนการสอนโดยให้มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การบรรยายร่วมกับอภิปราย การบรรยายระยะสั้นสลับกับการถาม-ตอบ และการทำกิจกรรมกลุ่ม
ทักษะทางปัญญา	การจัดการเรียนการสอนแบบไม่กระตุ้นให้นักศึกษามีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการประยุกต์ใช้	ฝึกให้ผู้เรียนทักษะด้านการคิดและการแก้ไขปัญหาทั้งระดับบุคคลและกลุ่ม
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	การจัดกลุ่มแบบสุ่มทำให้นักศึกษาบางกลุ่มมีปัญหาในงานที่ต้องรับผิดชอบ	ใช้การเรียนการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมกระบวนการเรียนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เช่น ให้นักศึกษาจับคู่ หรือรวมกลุ่มสามคนด้วย

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
	เนื่องจากสมาชิกบางคนไม่เข้าเรียน หรือเลิกเรียนโดยไม่บอกสมาชิกในกลุ่ม	ตนเองแล้วสุ่มรวมกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกใน กลุ่มสามารถทำงานได้อย่างราบรื่น
ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	กำหนดให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่ผู้เรียน ขาดทักษะความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการ ค้นคว้า	แนะนำคำศัพท์เฉพาะทางวิทยาศาสตร์ใน เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

การประชุมนิเทศอาจารย์ใหม่

การประชุมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒

จำนวนอาจารย์ใหม่

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมประชุมนิเทศ

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และ ประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วม กิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสาย สนับสนุน	

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผล ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญห ในอนาคต
ครุภัณฑ์และเครื่องมือเฉพาะทาง ไม่เพียงพอรวมทั้งมีเครื่องมือส่วน หนึ่งใช้งานไม่ได้เนื่องจากจากอายุ การใช้งาน และขาดอะไหล่	อาจไม่บรรลุวัตถุประสงค์ ในการสร้างความชำนาญและความ เชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือให้แก่ นักศึกษา	-สร้างเครือข่ายและศึกษาดูงานจาก หน่วยงานภายนอก -จัดสรรงบประมาณสำหรับการซ่อมบำรุง -นำเสนอปัญหาแก่ผู้บริหาร เพื่อใช้เป็น แนวทางในการจัดสรรงบประมาณ

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นไปตามแผน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- การวัดความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 3.00 คะแนนขึ้นไป
- หลักสูตรมีระบบในการดำเนินงานที่ดี เพื่อการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม

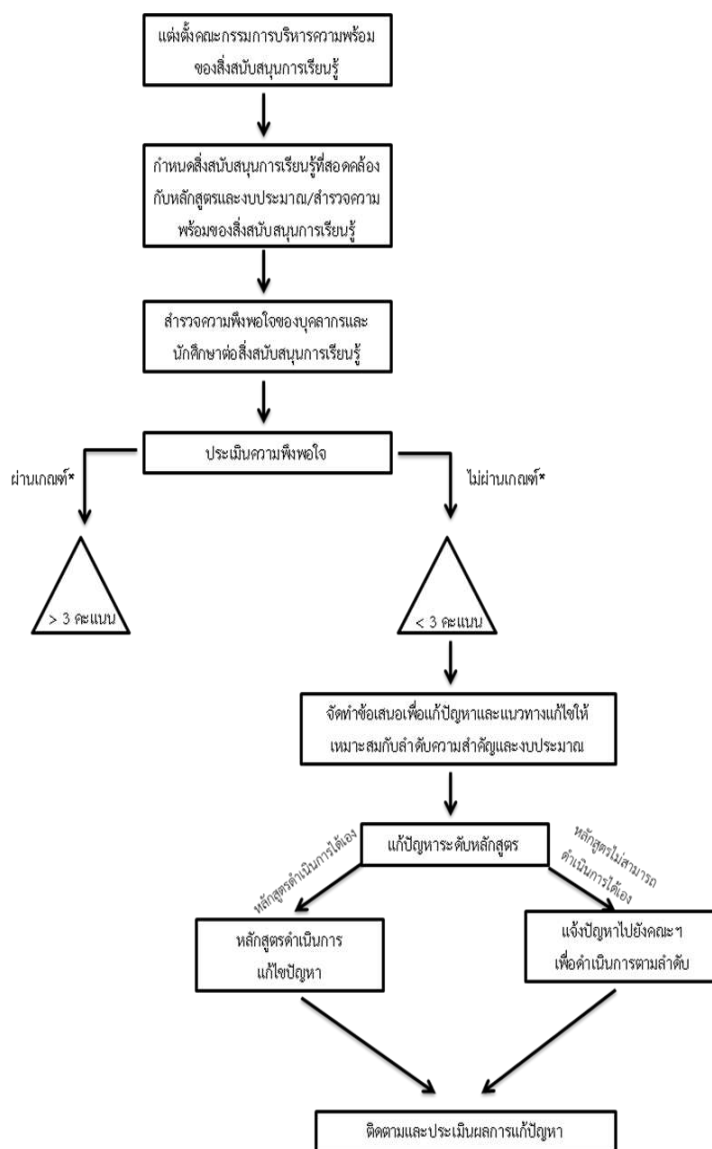
ระบบและกลไก

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์มีระบบการบริหารจัดการโดยประสานงานกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งศูนย์วิทยาศาสตร์ โดยมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการสนับสนุนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แก่หลักสูตรฯ ในด้านต่าง ๆ ได้แก่

- ห้องเรียน โดยมหาวิทยาลัยฯ และศูนย์วิทยาศาสตร์
- ห้องปฏิบัติการ โดยมหาวิทยาลัยฯ และศูนย์วิทยาศาสตร์
- เครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยมหาวิทยาลัยฯ และศูนย์วิทยาศาสตร์
- ห้องสมุดประจำหลักสูตร โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การบริการด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายและระบบอินเทอร์เน็ตโดยสำนักวิทยบริการฯ
- ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ โดยศูนย์สำนักวิทยบริการฯ
- ที่พักของนักศึกษา การจัดการด้านอาหาร และสถานกีฬา โดยส่วนกิจการนักศึกษา

มหาวิทยาลัยฯ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศูนย์วิทยาศาสตร์มีระบบและกลไกในการเชื่อมโยงการสนับสนุนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกับหลักสูตรฯ โดยใช้กระบวนการ PDCA เป็นพื้นฐาน

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังแผนภาพต่อไปนี้



* เกณฑ์ความพึงพอใจกำหนดโดยคณะกรรมการบริหารสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การดำเนินการตามระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรดำเนินการตามระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2565 โดยมอบหมายให้อาจารย์แต่ละท่านสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2565 โดยอ้างอิงจากรายวิชาที่รับผิดชอบและแจ้งในที่ประชุมเพื่อดำเนินการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการสอนที่ชำรุดหรือไม่เพียงพอโดยใช้งบประมาณเบื้องต้นจากงบประมาณที่หลักสูตรได้รับการจัดสรร งบประมาณของหลักสูตรไม่เพียงพอ คณะกรรมการหลักสูตรจะดำเนินการโดยใช้งบประมาณที่ทางมหาวิทยาลัย/คณะ/ศูนย์วิทยาศาสตร์ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาสามารถใช้เพื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้หลักสูตรได้ตรวจสอบความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พร้อมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้รับการจัดสรรในเรื่องสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยแบ่งออกตามตามประเภทดังนี้

- (1) วัสดุสนับสนุนการเรียนการสอน 44,950 บาท
- (2) การซ่อมแซมและบำรุงรักษาครุภัณฑ์ 7,000 บาท

นอกจากนี้หลักสูตรยังได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ ตำรา วารสาร และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยศูนย์สำนักวิทยบริการฯ

หลักสูตรได้ทบทวนผลการดำเนินงานตามระบบและกลไกการจัดหาสิ่งสนับสนุนการสอน หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณน้อยลงเมื่อเทียบกับปี 2564 นอกเหนือจากงบประมาณของหลักสูตรที่ได้รับการสนับสนุน หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณผ่านโครงการ WIL เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษามีการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับการทำวิจัย

การประเมินระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรจะมีการประชุมเพื่อสอบถามปัญหาหรือปรึกษาแนวทางสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของปีงบประมาณที่ผ่านมา เพื่อดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพและปริมาณของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ตัวอย่างเป้าหมาย

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- จำนวนสิ่งสนับสนุนหลักที่จำเป็นของรายวิชาในหลักสูตรเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีความพร้อมและอยู่ในสภาพที่ใช้ได้สำหรับการเรียนการสอนและงานวิจัย

ระบบและกลไกในการจัดการจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการมีการประชุมหลักสูตรเพื่อสำรวจจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา รวมถึงจำนวนทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ครุภัณฑ์ ให้เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 และ 2 โดยอ้างอิงระบบและกลไกจากแผนภาพใน ตัวชี้วัด 6.1.1

เพื่อให้มีการดำเนินการตามกระบวนการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยมีการประชุมเพื่อติดตามผลการทุกไตรมาส และจะมีการติดตามผลการดำเนินการโดย คณะกรรมการบริหารความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อติดตามเร่งรัดการดำเนินการและเบิกจ่ายงบประมาณ นอกจากนั้นแล้วหลักสูตรจะดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและบุคลากร ในด้านต่าง ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาร่วมทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาจุดแข็งและจุดอ่อน และกำหนดมาตรการเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาในปีต่อ ๆ ไป จากนั้น ข้อมูลดังกล่าวจะถูกรายงานให้ สาขาวิชาทราบ เพื่อเป็นการสอบถามข้อมูลและใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

การดำเนินการตามระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการจัดการจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการซื้อวัสดุพื้นฐาน ได้แก่ วัสดุสำนักงาน อุปกรณ์เครื่องแก้วพื้นฐาน สารเคมีที่ใช้ในรายวิชาปฏิบัติการ และจัดสรรงบประมาณสำหรับนักศึกษาแต่ละกลุ่มที่เรียนรายวิชาโครงการวิจัยทางเคมี โดยมีงบประมาณให้กลุ่มละ 3,000 บาท พร้อมกับหลักสูตรได้ตรวจสอบความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ รวมถึงการซ่อมบำรุงเครื่องมือวิทยาศาสตร์โดยมอบหมายให้นักวิทยาศาสตร์เตรียมข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้พร้อมต่อการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ 6.1.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

- นักศึกษาและอาจารย์ทุกคนที่ใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- การประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนที่ใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 3.00 คะแนน

ระบบและกลไก/กระบวนการ

ระบบและกลไกการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้หลักสูตรมีระบบและกลไกการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. คณะกรรมการมีการประชุมหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การวางแผนปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ตรงตามความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์มากยิ่งขึ้น
2. หัวหน้าสาขาวิชานำข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะเพื่อรับการจัดสรรงบประมาณ
3. คณะจัดทำงบประมาณตามที่สาขาวิชาเสนอ เพื่อรับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย
3. คณะได้รับการจัดสรรงบประมาณโดยได้รับงบประมาณที่อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย
4. คณะกรรมการร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็น โดยพิจารณาการจัดลำดับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็น
5. คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษาเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในรอบปีงบประมาณถัดไป

การดำเนินการ

เพื่อให้มีการดำเนินการตามกระบวนการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยมีการประชุมเพื่อติดตามผลการทุกไตรมาส และจะมีการติดตามผลการดำเนินการโดย คณะกรรมการบริหารความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อติดตามเร่งรัดการดำเนินการและเบิกจ่ายงบประมาณ

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำสรุปสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพสอดคล้องกับคุณสมบัติของบัณฑิตหลักสูตร แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายการครุภัณฑ์ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ

รายการครุภัณฑ์	ปีงบประมาณที่ดำเนินการจัดหา		
	2560	2561	2562
เครื่องเขย่าสาร	√		
เตาไฟฟ้าเดี่ยว	√		
เครื่องชั่งดิจิตอล		√	
เครื่องดูดจ่ายสารอัตโนมัติ		√	
เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง			√
Emergency Shower			√
ตู้ดูดควัน			√
ตู้อบลมร้อน			√
เครื่องวัดมลติมิเตอร์			√
เครื่องชั่งดิจิตอล			√
เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า			√
เครื่องทำน้ำแข็ง			√
เครื่องดูดจ่ายสารละลาย			√
เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง			√
อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ			√
ตู้แช่แข็งควบคุมอุณหภูมิ			√
เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย			√

คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำแผนความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพสอดคล้องกับคุณสมบัติของบัณฑิตหลักสูตร แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายการครุภัณฑ์ที่มีการทำแผนสำรวจความต้องการ

รายการครุภัณฑ์	ปีงบประมาณที่ดำเนินการจัดหา		
	2563	2564	2565
อินฟราเรดสเปกโทรโฟโตเมตรี	√		
เครื่องวัดขนาดอนุภาค		√	
เครื่องบอม คาลอริมิเตอร์		√	
เครื่องลิวติโครมาโทกราฟี			√

ในรอบปีงบประมาณ 2565 หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเนื่องจากงบประมาณและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยลดลง ดังนั้นหลักสูตรจึงได้นำงบประมาณบางส่วนที่ได้รับมาจัดสรรให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ใช้เป็นงบสำหรับการทำโครงการวิจัยทางเคมี คือ การสนับสนุนการทำโครงการวิจัยทางเคมีของนักศึกษา จำนวน 4 กลุ่ม ๆ ละ 3,000 บาท เป็นเงิน 12,000 บาทหรืออาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยได้นำงบประมาณบางส่วนมาจัดสรรในการทำวิจัยให้นักศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย หรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

หัวข้อ	ปีงบประมาณ			
	2562	2563	2564	2565
จำนวนและคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.10	4.15	4.06	4.10
ความพร้อมทางกายภาพ	4.28	4.40	4.30	4.35
การจัดพื้นที่ สถานที่ในการพบปะ	4.25	4.05	4.00	4.15

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

1. ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
1. อัตราการสำเร็จการศึกษามีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหลักสูตรควรวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริงแล้วปรับเปลี่ยนระบบและกลไกการพัฒนาและส่งเสริมนักศึกษา เพื่อเพิ่มอัตราการสำเร็จการศึกษาตามแผนที่กำหนดและอัตราการคงอยู่ให้เพิ่มขึ้น	นักศึกษามีอัตราการสำเร็จการศึกษาลดลงในทุกปี	หลักสูตรทำการจัดการประชุมวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริงแล้วปรับเปลี่ยนระบบและกลไกการพัฒนาและส่งเสริมนักศึกษา เพื่อเพิ่มอัตราการสำเร็จการศึกษาตามแผนที่กำหนดและอัตราการคงอยู่ให้เพิ่มขึ้น

2. หลักสูตรต้องวิเคราะห์ถึงความต้องการที่แท้จริงของวัสดุและครุภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเคมี ตาม มคอ 2 ที่ระบุไว้ และนำมาวางแผนจัดหาและซ่อมบำรุง เพื่อให้มีความเหมาะสมและพอเพียงต่อการใช้งานของอาจารย์และนักศึกษา และประเมินผลการใช้งานเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรมจากการใช้ประโยชน์จากสิ่งสนับสนุนนั้น	ความต้องการวัสดุและครุภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเคมีมีมากกว่าปริมาณที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ	หลักสูตรทำการวิเคราะห์ถึงความต้องการที่แท้จริงของวัสดุและครุภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเคมี ตาม มคอ 2 ที่ระบุไว้ และนำมาวางแผนจัดหาและซ่อมบำรุง เพื่อให้มีความเหมาะสมและพอเพียงต่อการใช้งานของอาจารย์และนักศึกษา และประเมินผลการใช้งานเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรมจากการใช้ประโยชน์จากสิ่งสนับสนุนนั้น

2. สรุปการประเมินหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน แบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน

หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา	การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา
-	

หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนการดำเนินงาน ประจำปีการศึกษา 2562

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่ แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่ สามารถดำเนินการได้สำเร็จ

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

- ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)
 - ไม่มี
- ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมิน
สัมฤทธิ์ผลรายวิชาฯ)
 - ไม่มี
- กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
 - ควรมีมาตรการส่งเสริมให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนทำผลงานทางวิชาการ

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต(เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร)

พ.ศ.2565

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ประจำปีการศึกษา 2565

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25581721101658

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ 2	คุณวุฒิ	ปัจจุบัน	คุณวุฒิ
1. ผศ.ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	Ph.D. (Biotechnology), 2556 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2549 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2545	1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	Ph.D. (Biotechnology), 2556 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2549 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2545
2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2555 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2549 วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2546	2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2555 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2549 วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2546
3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2551 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2547	3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2551 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2547
4. ผศ.ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา	ปร.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพ ทางการเกษตร) 2562 วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ) 2550 วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ 2547	4. ผศ.ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา	ปร.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพทาง การเกษตร) 2562 วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ) 2550 วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ 2547
5. ผศ.ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	Dr-Ing(Bioprocess engineering), 2555 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2545 วท.บ. (ชีววิทยาการประมง), 2541	5. ผศ.ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	Dr-Ing(Bioprocess engineering), 2555 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2545 วท.บ. (ชีววิทยาการประมง), 2541

หมายเหตุ

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)
2. ได้ผ่านความเห็นชอบจากสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ วันที่ 23 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ

1. ผศ.ดร.วราภรณ์ นุ้ยฉาย
2. ผศ.ดร.กันยา อนุกุลธนากร
3. ผศ.ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์
4. ผศ.รัตน์ะ ยศเมธากุล
5. ผศ.วิไลลักษณ์ โคมพันธ์
6. ผศ.ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา
7. ผศ.ดร.นันทวุฒิ นิยมวงษ์
8. อาจารย์ศิริวัฒนา ลาภหลาย
9. อาจารย์ปริญญารัตน์ จินโต

สถานที่จัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558)

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสารหลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 5 คน และทุกคนประจำหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียวตามที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ดังนี้ 1. อาจารย์ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์ 2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา 3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี 4. ผศ.ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา 5. ผศ.ดร.ทเนตร อุฤทธิ์	✓		1.1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตร หรือรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรในเอกสาร มคอ.2 1.2 หนังสือจากสกอ. แจ้งรับทราบหลักสูตร 1.3 สมอ. 08 การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร 1.4 มติสภาเมื่อวันที่ 24 ธ.ค. 2558
2.คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	✓		2.1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรหรือรายชื่อ

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสารหลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
	มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้ 1. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 4 คน 2. คุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน 3. มีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 5 คน ทั้งนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน จำนวน 5 คน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด			อาจารย์ประจำหลักสูตร ในเอกสาร มคอ.2 2.1 หนังสือจากสกอ. แจ้งรับทราบหลักสูตร 2.3 สมอ. 08 การ เปลี่ยนแปลงอาจารย์ ประจำหลักสูตร
3.คุณสมบัติของ อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้ 4. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 4 คน 5. คุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน 6. มีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 5 คน ทั้งนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน จำนวน 5 คน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด	✓		
4.คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด	✓		
5.การปรับปรุง หลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด	หลักสูตรเดิมประกาศใช้เมื่อปี 2559 ครบรอบมิได้การปรับปรุงหลักสูตรในปี 2563 โดยปรับปรุงเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	✓		3.1 มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี ชีวภาพทางอุตสาหกรรม

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสารหลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
	ทางอุตสาหกรรมเกษตร(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)			เกษตร(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

หมวดที่ 2 อาจารย์

อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ
การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร เป้าหมาย :		1.คู่มือการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรและคณะ 2. รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	
การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร: มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน ซึ่งมีจำนวนครบตรงตามความต้องการของหลักสูตร	การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร: - อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด และสอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยและของหลักสูตร - มีการสอบคัดเลือกอาจารย์ทั้งการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์และต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไป คะแนนสอบภาษาอังกฤษ TOEFL (Paper) ไม่น้อยกว่า 500 คะแนน หรือการทดสอบภาษาอังกฤษอื่นที่เทียบเท่า - อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คนมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด	
หลักสูตรมีระบบและกลไกในระบบการรับอาจารย์และแต่งตั้งอาจารย์ ที่ใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัย ในการกำหนดคุณสมบัติในการรับสมัครอาจารย์ และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบทางมหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้		
การรับอาจารย์		

1. หลักสูตรประชุมวิเคราะห์อัตรากำลังปัจจุบันและอนาคต พร้อมทั้งตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทั้งทางด้านคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร 2. หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็น หลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาโทหรือเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับความต้องการหลักสูตร มีคะแนนสอบภาษาอังกฤษ TOEFL (Paper) ไม่น้อยกว่า 500 คะแนน หรือการทดสอบภาษาอังกฤษอื่นที่เทียบเท่า ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และนำเสนอคุณสมบัติต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการประกาศรับสมัคร 3. สาขานำเสนอคุณสมบัติต่อมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการประกาศรับสมัคร สอบข้อเขียน ประกาศผลข้อเขียน สอบสัมภาษณ์ ไม่น้อยกว่า 1 เดือน และสำหรับวันประกาศผลการคัดเลือก คณะจะเป็นผู้กำหนดให้เป็นวันที่ 3 หลังจากการสอบสัมภาษณ์ 4. สาขานำเสนอรายชื่อกรรมการคัดเลือก ซึ่งมาจากอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 2 คน เพื่อให้คณะแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ 5. สาขาทำบันทึกแจ้งข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่ข้อ 1-3 ไปยังหน่วยบุคคลของมหาวิทยาลัย เพื่อให้กองการเจ้าหน้าที่จัดทำเป็นประกาศรับสมัคร บันทึกของสาขาวิชาจะต้องส่งถึงฝ่ายบุคคล ไม่น้อยกว่า 15 วัน ทำการก่อนกำหนดการรับสมัครจะเริ่มขึ้น 6. คณะกรรมการหลักสูตร ให้คณะจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ที่มีคุณสมบัติเป็นประธาน กรรมการประกอบด้วยผู้บริหาร ที่เป็นผู้แทนกรรมการประจำคณะ หัวหน้าสาขา ตัวแทนอาจารย์ในสาขาอีก 2 คน หัวหน้างานบุคคล เป็นเลขานุการที่ประชุม 7. การพิจารณาคัดเลือกจะมีทั้งการสอบข้อเขียน การสอบสอน และการสอบสัมภาษณ์สำหรับการสอบสอนและสอบสัมภาษณ์จะทำเฉพาะคนที่ผ่านการสอบข้อเขียนเท่านั้น จากนั้นคณะกรรมการจะประชุมเพื่อสรุปผลการคัดเลือกเลขานุการ คณะกรรมการนำผลการพิจารณาไปทำประกาศผลการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ผลการดำเนินงาน จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2564 เนื่องจากหลักสูตรไม่ได้มีการรับอาจารย์ใหม่จึงไม่ได้มีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมหารือกำหนดเงื่อนไขว่ามีกรณีใดบ้างที่ต้องมีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ต้องมี	

คุณวุฒิตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) และมีตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับหลักสูตร 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาจากอาจารย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันก่อนว่ามีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ 1 หรือไม่ ถ้าไม่มีอาจารย์ที่ตรงตามเงื่อนไขก็จะดำเนินการตามกระบวนการการรับอาจารย์ใหม่เพื่อมาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร 3. หลักสูตรเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยทำการตรวจสอบข้อมูล และจัดทำ สมอ.08 เพื่อส่งให้คณะนำเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัยเพื่อรับการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย 4. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 5. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร <u>ผลการดำเนินงาน</u> เนื่องจากหลักสูตรไม่ได้มีการรับอาจารย์ใหม่จึงไม่ได้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ <u>การประเมินกระบวนการ</u> หลักสูตรมีการประชุมทบทวนการบริหารอาจารย์ เห็นว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอยู่มีศักยภาพในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเพียงพอแล้วจึงไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรเพิ่มเติม					
การบริหารอาจารย์ เป้าหมาย : <table border="1" data-bbox="209 1375 1230 1630"> <thead> <tr> <th>ผลเชิงปริมาณ</th><th>ผลเชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>การบริหารอาจารย์: อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน มีส่วนร่วมในการบริหารอาจารย์</td><td>การบริหารอาจารย์: อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5</td></tr> </tbody> </table> หลักสูตรมีระบบและกลไกในระบบการบริหารอาจารย์ ดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ โดยมีส่วนร่วมกับการบริหารอาจารย์ระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย ในเรื่องกรอบอัตรากำลัง การพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น	ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	การบริหารอาจารย์: อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน มีส่วนร่วมในการบริหารอาจารย์	การบริหารอาจารย์: อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ				
การบริหารอาจารย์: อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน มีส่วนร่วมในการบริหารอาจารย์	การบริหารอาจารย์: อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5				

ชื่อ-สกุล	แผนการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก	การขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น	
1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	-	2568	
2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	-	2568	
3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	กำลังศึกษาต่อ	2568	
4. ผศ.ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา	-	2568	
5. ผศ.ดร.ทะเลเนตร อุฤทธิ์	-	2568	
2. หลักสูตรกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึงอาจารย์ประจำที่มีวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ 3. หลักสูตรพิจารณาสัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำ (20:1) หากสัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำไม่เหมาะสม หลักสูตรต้องรีบดำเนินการขออัตราากำลังเพิ่มต่อไป 4. กำหนดภาระการสอนของอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วยการกำหนดภาระงานทางวิชาการของคณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 5. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการบริหารอาจารย์ 6. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการบริหารอาจารย์จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2565 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน มีความพึงพอใจอยู่ระดับมากในภาพรวมต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งได้แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการบริหาร ด้านส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร และด้านกระบวนการเรียนการสอน <u>ผลการดำเนินงาน</u> ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรดำเนินการตามระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ โดยมีส่วนร่วมกับการบริหารอาจารย์ระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย ในเรื่องกรอบอัตรากำลัง การพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น 2. หลักสูตรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามคำสั่งของคณะเรื่องหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร			

3. หลักสูตรพิจารณาสัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำ (20:1) พบว่าในปีการศึกษา 2565 สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำ อยู่ที่ 1:1 เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่นักศึกษายังไม่รู้จักและไม่เข้าใจในการประกอบอาชีพ
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คนมีภาระงานสอนไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้ง 2 ภาคเรียน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2565 เรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2565 นอกจากนี้ยังได้กำหนดและมอบหมายบทบาทหน้าที่ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งชี้แจง บทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครศรีธรรมราชในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการสอน ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านบริการวิชาการ และด้านการวิจัย และได้กำหนดกรอบระยะเวลาของงานที่อาจารย์ทุกคนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ เพื่อจัดส่งให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา เช่น กำหนดให้อาจารย์ทุกคนส่ง มคอ.3 ของทุกรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบก่อนเปิดภาคเรียน เป็นเวลา 20 วัน และกำหนดให้ส่งมคอ.5 ของรายวิชาดังกล่าวภายใน 30 วันหลังจบสิ้นภาคการศึกษา (ตามปฏิทินกิจกรรมวิชาการของมหาวิทยาลัย) อาจารย์ทุกคนจัดทำแบบรายงานการประเมินตนเอง 2 ครั้ง ตลอดปีการศึกษา 2565 (ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2566) และจัดส่งประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรติดตามบทบาท หน้าที่ และประเมินผลการปฏิบัติงาน (แบบรายงานประเมินตนเอง) ของอาจารย์ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 อยู่ในวาระการประชุมครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เพื่อพิจารณาประเมินผลการดำเนินงานของอาจารย์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อเป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 ในวาระการประชุมครั้งที่ 11/2565 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 ผลจากการประชุมทั้งสองครั้ง พบว่าอาจารย์ทุกคนปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดี ครอบคลุมภาระงานที่กำหนดและเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ประชุม เพื่อติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 12/2564 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ผลจากประชุม พบว่าการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปอย่างดี จัดโครงการได้ครบตามที่วางแผนไว้ โดยมีรายละเอียดของผลการจัดโครงการต่างๆ ดังนี้

- จากการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า ได้แผนยุทธศาสตร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยโครงการแต่ละโครงการที่สอดคล้องกับพันธกิจเกิดจากการนำข้อมูลและความต้องการของแต่ละหลักสูตร

- อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ร่วมกันจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2565 (มคอ.7) และนำเสนอต่อวิทยาการในการอบรมการสนับสนุนการประกันคุณภาพ

การศึกษาภายในระดับหลักสูตร ซึ่งวิทยากรดังกล่าวเป็นผู้เชี่ยวชาญ/มีรายชื่อเป็นผู้ประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของ สกอ. วิทยากรได้พิจารณารายงานและได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเขียนรายงาน เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับการประเมินในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ร่วมกันแก้ไขรายงานตามคำแนะนำของวิทยากร <u>การประเมินกระบวนการ</u> คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้สำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์ ปีการศึกษา 2564 พบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตรในด้านการบริหารอาจารย์เท่ากับ 4.70 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด พร้อมทั้งนำผลจากการสำรวจดังกล่าวมาวิเคราะห์และสรุปผลในการประชุมครั้งที่ 12/2564 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 สรุปว่ากระบวนการบริหารอาจารย์ดังกล่าวสามารถบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรให้คงอยู่ครบทั้ง 5 คน และมีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นสามารถนำกระบวนการดังกล่าวไปใช้พัฒนาและปรับปรุงในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป					
การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เป้าหมาย : <table border="1" data-bbox="209 1025 1204 1435"> <thead> <tr> <th>ผลเชิงปริมาณ</th><th>ผลเชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์: 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ครั้ง 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 มีตำแหน่งทางวิชาการ </td><td> การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์: 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ </td></tr> </tbody> </table> <u>การดำเนินงาน</u> ในปีการศึกษา 2564 คณะกรรมการประจำหลักสูตรสำรวจความต้องการพัฒนาตนเอง และเปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้พัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการ/วิชาชีพ และประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2565 ได้มีการชี้แจงการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ โดยมีงบประมาณสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาตนเองด้านวิชาการหรือวิชาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปีการศึกษา และอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีการขอตำแหน่งทางวิชาการ มีการดำเนินการดังนี้	ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์: 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ครั้ง 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 มีตำแหน่งทางวิชาการ	การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์: 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ	
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ				
การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์: 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ครั้ง 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 มีตำแหน่งทางวิชาการ	การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์: 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ				

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้แก่ ผศ.ดร. ตีระภรณ์ เหลืองพิพัฒน์, ผศ. ดร. อธิระยุทธ เตียนธนา ผศ.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา ผศ.ดร. ทะเนตร อุฤทธิ์ และผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี เข้าร่วมอบรม การขอรับรองมาตรฐาน GMP อาคารปฏิบัติการพืชสมุนไพร 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ปีการศึกษา 2565 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตรในด้านการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์เฉลี่ยเท่ากับ 4.70 จาก คะแนนเต็ม 5 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด <u>ผลการดำเนินการ</u> ผลจากการดำเนินการในปีการศึกษา 2564 พบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการครบทั้ง 5 คน และอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาตนเองซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 และได้รับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในการประชุมทางวิชาการ 1 ผลงาน รวมเป็นงานเผยแพร่ทั้งหมด 1 เรื่อง <u>การประเมินกระบวนการ</u> คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมทบทวนผลการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในการประชุมครั้งที่ 12/2565 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคมพ.ศ.2566 ได้ข้อสรุปว่ากระบวนการดังกล่าวทำให้อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 100 มีการพัฒนาตนเอง โดยการเข้าร่วมการอบรมหรือการสัมมนาวิชาการทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาทั้งตนเองและนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ และอาจารย์ได้ตำแหน่งทางวิชาการร้อยละ 100 จากการวางแผนที่ขอตำแหน่งทางวิชาการ นอกจากนี้ผลจากการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในปีการศึกษา 2565 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์เฉลี่ยเท่ากับ 4.70 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถนำกระบวนการดังกล่าวไปใช้พัฒนาและปรับปรุงในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

- 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก : อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน เป็นอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 4 คน	1.เอกสารตารางแสดง คุณภาพอาจารย์ ที่มีชื่อ-

คิดเป็นร้อยละ 80 คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน เป็นอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร : อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน ได้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ในปี พ.ศ. 2565 (นับผลงานตามปีปฏิทิน) ทั้งสิ้นจำนวน 1 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 20 คือ 1. ผศ.ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา ตีพิมพ์งานวิจัยระดับชาติ TCI 1 ค่าน้ำหนัก 1 x 1 ผลงาน เท่ากับ 1 คิดเป็น $(0.8/5) \times 100 = 20\%$ คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน	สกล วุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ 2.บทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ที่ตีพิมพ์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผลการดำเนินงาน		
การคงอยู่ของอาจารย์ :		
ในปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และปฏิบัติงานเต็มเวลาตลอดทั้งปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้สรุปอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีอัตราคงอยู่ และอัตราเกษียณ/ลาออก เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพดังนี้		
ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560	ร้อยละการคงอยู่ ร้อยละ 100
1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	
2. ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	
3. อาจารย์พันธ์ระวี หมวดศรี	3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	
4. ดร.เรณู อยู่เจริญ	4. ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	
5. อาจารย์ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา	5. ผศ.ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	
ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ร้อยละการคงอยู่ ร้อยละ 100
1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	
2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	
3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	
4. ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	4. ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	
5. ผศ.ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	5. ผศ.ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	
ผลการดำเนินงาน		

ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	ร้อยละการคงอยู่
1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	ร้อยละ 100
2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	
3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	
4. ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	4. ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	
5. ผศ.ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	5. ผศ.ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	
ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	ร้อยละการคงอยู่
1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	1. ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	ร้อยละ 100
2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา	
3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	3. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี	
4. ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	4. ผศ.ดร.เรณู อยู่เจริญ	
5. ผศ.ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	5. ผศ.ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์	

ความพึงพอใจของอาจารย์ :

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรเกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร โดยแยกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารอาจารย์ ด้านส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร และด้านกระบวนการเรียนการสอนได้ผลการประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

ความพึงพอใจของอาจารย์ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ด้านการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ปีการศึกษา)			
	2562	2563	2564	2564
บริหารอาจารย์	4.60(มากที่สุด)	4.60(มากที่สุด)	4.70(มากที่สุด)	4.70(มากที่สุด)
ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.60(มากที่สุด)	4.60(มากที่สุด)	4.70(มากที่สุด)	4.70(มากที่สุด)
กระบวนการบริหารหลักสูตร	4.55 (มากที่สุด)	4.55 (มากที่สุด)	4.70 (มากที่สุด)	4.70 (มากที่สุด)
กระบวนการเรียนการสอน	4.45(มาก)	4.45(มาก)	4.70(มาก)	4.70(มาก)
เฉลี่ยรวม	4.60(มากที่สุด)	4.60(มากที่สุด)	4.70(มากที่สุด)	4.70(มากที่สุด)

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร พบว่า โดยรวมอาจารย์มีความพึงพอใจต่อส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาการประเมินโดยรวมพบว่า อาจารย์มีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์ อยู่ในระดับมากที่สุด

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

1. ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้า/จำนวนนักศึกษาคงอยู่

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา(ร้อยละการคงอยู่)					
		2560	2561	2562	2563	2564	2565
2561	6	-	6	6	6	6	-
2562	-	-	-	-	-	-	-
2563	4	-	-	-	4	4	4
2564	-	-	-	-	-	-	-
2565	-	-	-	-	-	-	-
รวม	17	7	13	13	17	10	4
อัตราการคงอยู่ = $\frac{\text{จำนวนนักศึกษาชั้นปีปัจจุบัน}}{\text{จำนวนนักศึกษาแรกเข้า}} \times 100 \%$							

2. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

สัดส่วนของนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษาและยังคงศึกษาต่อในหลักสูตรเปรียบเทียบกับ
จำนวนนักศึกษาทั้งหมดของรุ่นในปีที่ผ่านมา
นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 100.00

3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

- 3.1 ค่านิยมในการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงมากกว่า
- 3.2 นักศึกษาขาดทุนทรัพย์ในการจ่ายค่าเทอม
- 3.3 นักศึกษาให้ความสนใจเลือกเรียนในสายอาชีพมากขึ้น

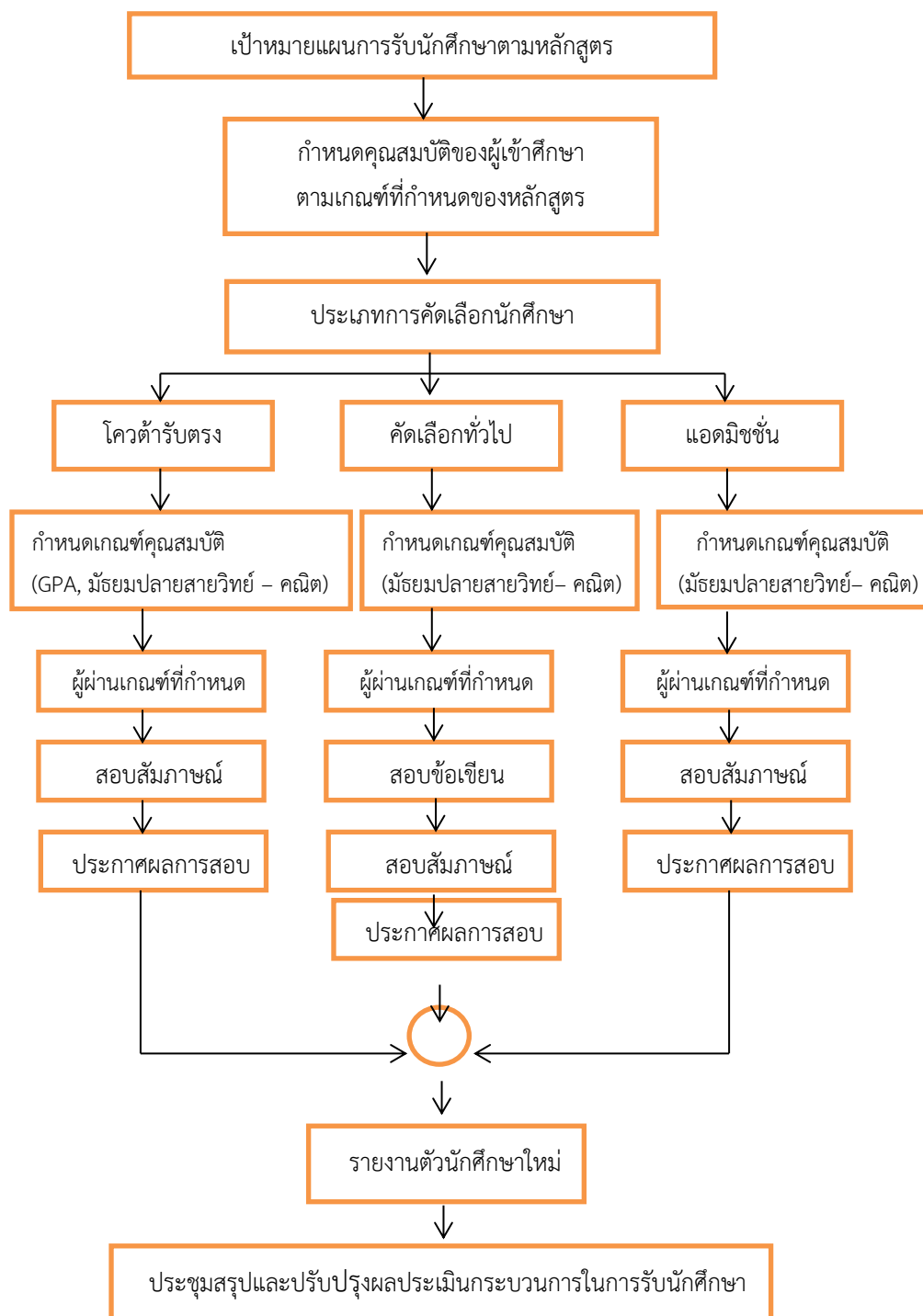
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน		เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
- การรับนักศึกษา		
เป้าหมาย:		
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	
การรับนักศึกษา: นักศึกษาจำนวน 40 คน	การรับนักศึกษา: 1. สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ 2. มีผลการเรียนเฉลี่ยรวม 2.00 ขึ้นไป	

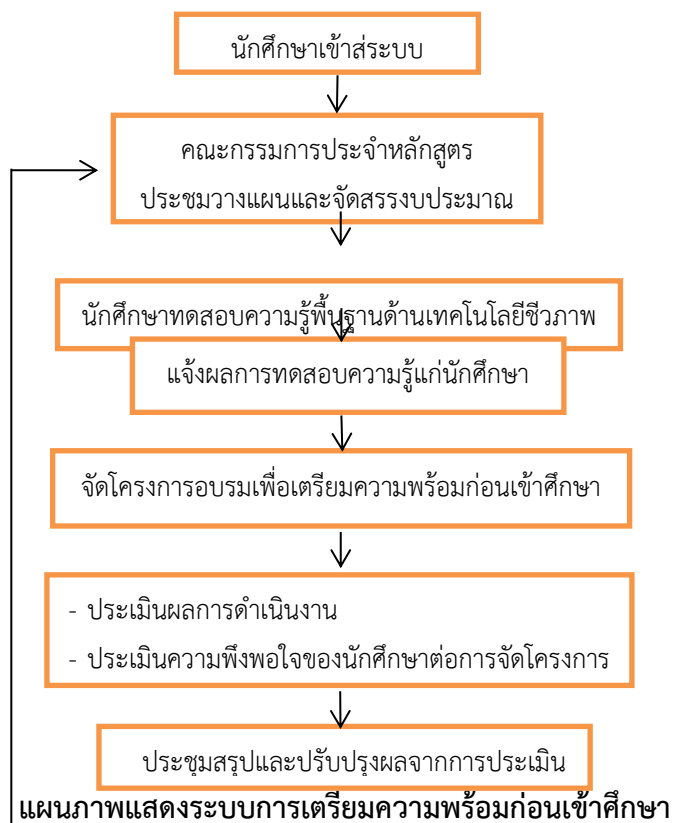
3. มีการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาที่ผ่านการสอบข้อเขียน โดยมีหัวข้อการสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับทัศนคติที่ดีต่อสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มีความละเอียดรอบคอบ มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนให้สำเร็จ
4. มีทดสอบความรู้พื้นฐานในเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพที่นักเรียนถนัด ร่วมกับการสอบสัมภาษณ์
5. มีการจัดโครงการปรับความรู้พื้นฐานก่อนเรียนในภาคเรียนที่ 1/2563

แผนภาพแสดงระบบการรับนักศึกษา



หลักสูตรได้ใช้ระบบการรับนักศึกษา ตามแผนภาพข้างต้น ผลจากกระบวนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 พบว่า มีนักศึกษามารายงานตัว แต่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนส่วนหนึ่ง สาเหตุส่วนใหญ่มาจากความลังเล หรือการรอสมัครในหลักสูตรและสถาบันการศึกษาอื่นๆ จากการประชุมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน ของคณะกรรมการหลักสูตรเมื่อ วันที่ 6 ก.ค พ.ศ. 2565 พบว่า นักศึกษาที่เข้ามาเรียนและ อัตราการคงอยู่ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่สมัครในรอบโควตาโดยตรงและคัดเลือกทั่วไปรอบแรก และรอบสองเช่นเดียวกับปีการศึกษาที่ผ่านมา ทั้งนี้ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำ ข้อมูลจำนวนการสมัครและอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาของปีการศึกษา 2564 มาปรับปรุง ระบบการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 เพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ให้ได้จำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นอีก แนวทางหนึ่ง	
ผลการดำเนินงาน	เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
<u>ผลการดำเนินงาน</u> ในปีการศึกษา 2565 ได้กำหนดเป้าหมายแผนการรับนักศึกษา จำนวน 40 คน โดยแบ่ง สัดส่วน ดังนี้ โควตาโดยตรง 15% คัดเลือกทั่วไปรอบแรกและรอบสอง 80% และระบบแอด มิชชั่น 5% ผลการดำเนินงานการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 พบว่า ไม่มีนักเรียนสมัครเข้ามา ในหลักสูตร <u>การประเมินกระบวนการ</u> คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้มีการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2564 เพื่อประเมินผลกระบวนการในการรับนักศึกษา พบว่าหลักสูตรได้ทำการเปิดรับ นักศึกษาเป็นปีที่สี่ และมีจำนวนนักศึกษาไม่ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ควรมีการปรับปรุงการ ออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรอย่างต่อเนื่องเช่นเดิม โดยให้เพิ่มโรงเรียนให้มากขึ้น และการ ประชาสัมพันธ์หลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป ควรมีการสร้างความร่วมมือกับ ภาควิชาอุตสาหกรรมในหลายๆ ด้าน เช่น การส่งนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพใน ภาควิชาอุตสาหกรรม การพานักศึกษาเข้าศึกษาดูงาน และอื่นๆ วัตถุประสงค์เพื่อนำเรื่อง การ ประกอบอาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้เพื่อเป็นมูลเหตุจูงใจให้นักเรียนสนใจสมัครเข้า ศึกษาต่อในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และอีกแนวทางหนึ่งคือแจ้งผู้บริหารคณะฯ ให้ช่วย หาแนวทางแก้ไขเรื่องนักศึกษามารายงานตัวเข้าศึกษาแต่ไม่สามารถชำระค่าลงทะเบียนเรียน ซึ่งยังคงแนวทางการจัดการเหมือนปีการศึกษาที่ผ่านมา	

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา :



หลักสูตรได้ใช้ระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ตามแผนภาพข้างต้น

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ โดยมีการดำเนินงานดังนี้

คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีการประชุมครั้งที่ 12/2565 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ประชุมเกี่ยวกับการวางแผนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ พร้อมกับตั้งงบประมาณในการจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1. จัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ก่อนเปิดการศึกษา เพื่อชี้แจงแนวทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นในการใช้ชีวิตตลอดระยะเวลาการศึกษา เปิดโอกาสให้ภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งรุ่นพี่ที่พบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมถึงให้คำแนะนำแก่นักศึกษาใหม่ จัดกิจกรรมละลายพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทั้งในด้านวิชาการและด้านการใช้ชีวิต และมีการปรับความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพ
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรนำข้อมูลจากการสอบถามการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาใหม่ และผลการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาเข้าที่ประชุมเพื่อร่วมกันวิเคราะห์ ข้อดีข้อเสียและแนวทางการปรับปรุงการจัดกิจกรรมสำหรับรอบปีการศึกษาถัดไป
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมสรุปและปรับปรุงผลที่ได้จากการประเมิน

ผลการดำเนินงาน

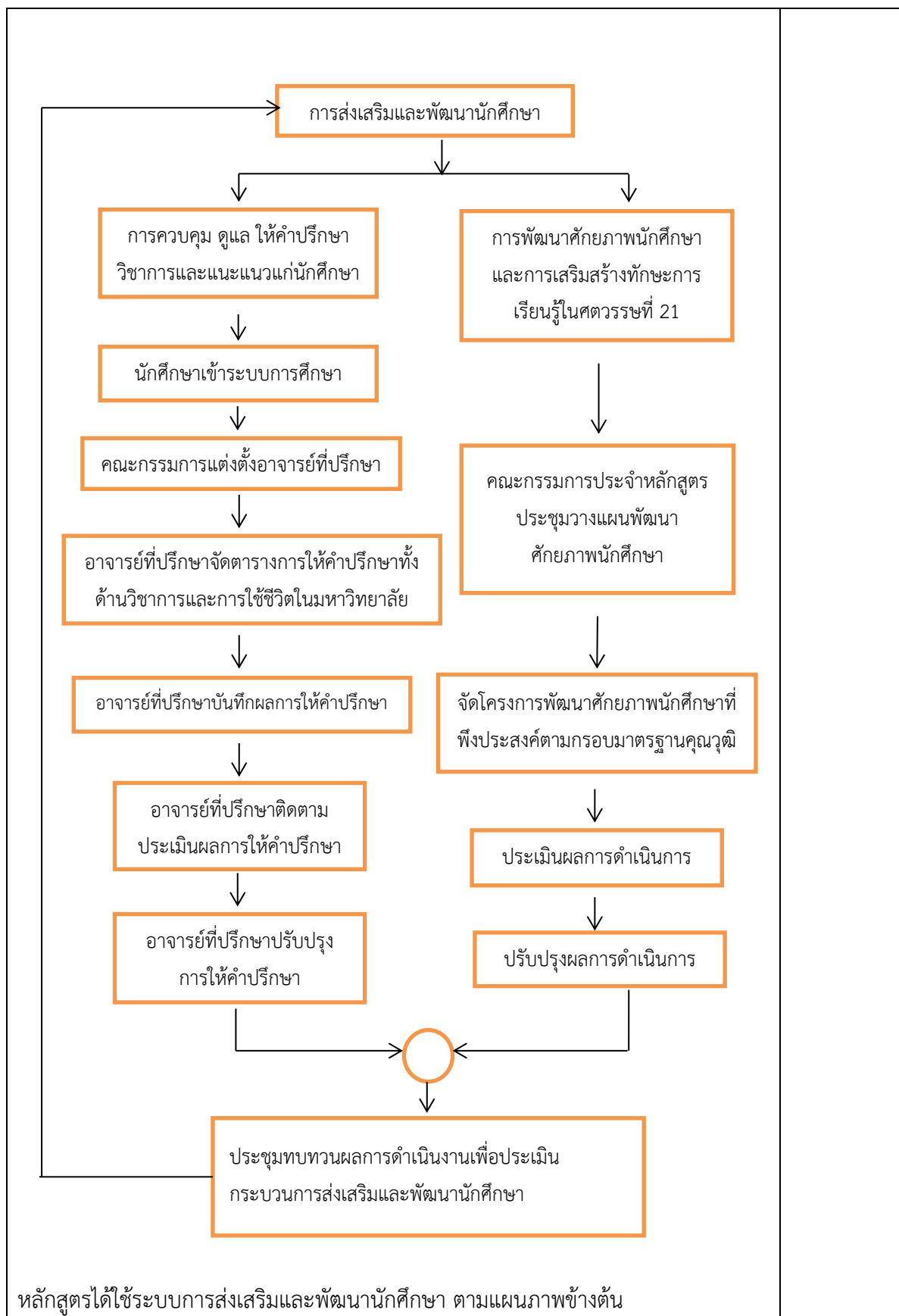
ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 พบว่า มีการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เป็นการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่ทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีการจัดรวมกันของทุก ๆ สาขาวิชา

การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2565 เกี่ยวกับการจัดโครงการปรับความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพ พบว่า ปีการศึกษา 2565 พบว่า ทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีโครงการจัดเตรียมความพร้อมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รวมกันของทุก ๆ สาขาวิชา จึงเป็นการเตรียมแผนเพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นในหลักสูตรปรับปรุงใหม่ปี 2565 จากการออกค่ายสู่ชุมชนและท้องถิ่นมากขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ผลการดำเนินงาน		เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
การควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี เป้าหมาย :		
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	
นักศึกษาทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	นักศึกษาทุกคนต้องมีศักยภาพ และมีความรู้ความสามารถตามศตวรรษที่ 21	



ผลการดำเนินงาน	เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
ผลจากปีการศึกษา 2565 พบว่า ในส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อสรุปผลจากแบบสอบถามประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนน 4.60 จากคะแนนเต็ม 5 มีบ้างที่นักศึกษาบางคนยังไม่กล้าเปิดใจที่จะเข้ามาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโดยตรง ซึ่งส่วนนี้จะแจ้งปัญหาหรือปรึกษาในลักษณะที่คล้ายกับเพื่อน ทั้งนี้ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้นำข้อมูลของปีการศึกษา 2564 มาปรับปรุง เพิ่มเติมระบบการให้คำปรึกษาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นจากแนวปฏิบัติเดิม ดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนในการกำหนดคุณสมบัติและสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา โดยยึดคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นเป็นหลัก ตลอดจนมีการปรึกษาหารือเพื่อกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาเข้าใหม่ในปีการศึกษา 2565 2. หลักสูตรพิจารณาอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดโครงการเพื่อพัฒนานักศึกษา 3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2565 4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจติดตามการให้คำปรึกษาและการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากแบบสอบถามสำหรับการประเมินระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา และหาข้อบกพร่องเพื่อดำเนินการแก้ไข ผลการดำเนินงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้ 1. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 อาจารย์ที่ปรึกษาคือ ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์ 2. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 อาจารย์ที่ปรึกษาคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันธุ์ระวี หมดศรี 3. นักศึกษาชั้นปีที่ 3 อาจารย์ที่ปรึกษาคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทะเนตร อุฤทธิ์ 4. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 อาจารย์ที่ปรึกษาคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา จากการประชุมพิจารณาอาจารย์ที่ปรึกษา พบว่าอาจารย์ทุกท่านมีคุณสมบัติเหมาะสมและเป็นไปตามสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโดยยึดคู่มือระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้น ทั้งนี้คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมชี้แจงและแนวทางปฏิบัติเพิ่มเติมจากคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย อาทิเช่น แจ้งให้อาจารย์สำรวจยอดนักศึกษาในที่ปรึกษาว่าเป็นนักเรียนที่สอบเข้ามาในรอบใด เพื่อเป็นข้อมูลในการรับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป การจัดทำรูปแบบการเข้าพบนักศึกษาที่มีรายละเอียดการถาม-ตอบ ทั้งทางวิชาการ	

และการใช้ชีวิตของมหาวิทยาลัยระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา สำหรับในส่วนอาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดรายละเอียดการเข้าพบของนักศึกษาวันเวลาที่ว่างตรงกัน ส่วนใหญ่ทุกวันพุธ เวลา 13.00-16:30 น. โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาวิชาการ และการดำเนินชีวิตแก่นักศึกษาเน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาเป็นกรณีพิเศษ และจัดช่องทางให้คำปรึกษาที่หลากหลายมากขึ้นในการขอคำปรึกษาจากอาจารย์ เช่น Facebook, Line กลุ่ม, E-mail และ Messenger โดยหลักสูตรได้กำหนดเป้าหมายผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม จากการดำเนินการตามระบบใหม่ ดังนี้ 1. มีนักศึกษาลาออกก่อนกำหนด หรือนักศึกษามีจำนวนน้อยลงกว่าแรกเข้า - นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีจำนวน 4 คน มีอัตราการคงอยู่ร้อยละ 100.00 - นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีจำนวน 6 คน จบการศึกษา	
2. นักศึกษาเข้าใจระบบการทำงานของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา เช่น การลงทะเบียน การชำระค่าลงทะเบียน การหมดสิทธิ์สอบ การถอนรายวิชา การเทียบโอน รายวิชา การติดตามผลการเรียน การแก้ I เป็นต้น โดยไม่มีข้อมูลปัญหาการเรียนของ นักศึกษา เกี่ยวกับการเรียนของนักศึกษา 3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเป็นดังนี้ จากคะแนนเต็ม 5 - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 3 มีคะแนน 4.80 (มากที่สุด) - อาจารย์ที่ปรึกษาของชั้นปีที่ 4 มีคะแนน 4.75 (มากที่สุด) <u>การประเมินกระบวนการ</u> คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันครั้งที่ ครั้งที่ 12/2565 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2566 เพื่อทบทวนสรุปผลจากแบบประเมิน พบว่า ยังมีนักศึกษาบางคนที่ไม่กล้าที่จะเข้ามาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโดยตรง ทางคณะกรรมการหลักสูตรจึงได้เสนอ แนวทางปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาว่าควรจัดทำช่องทางที่ หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ให้นักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีปัญหาเข้าสู่ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาได้มากขึ้น และมีนักศึกษาบางคนที่มีปัญหาด้านการเงิน แต่มีการหางานพิเศษเพื่อเป็นช่องทางการมี รายได้เพิ่มระหว่างเรียน ทำให้พยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้ข้อมูลที่เป็นจริง จึงอาจจะเป็นสาเหตุ ทำให้เกิดปัญหาการพัฒนาศักยภาพการศึกษานี้เนื่องจากไม่สามารถชำระเงินค่าเทอมตามมาใน อนาคตได้ ในส่วนนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงมีแนวทางแก้ไข โดยจัดตั้งกองทุนให้ กู้ยืมเงินฉุกเฉินระหว่างเรียน ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องใช้เงินเกี่ยวกับการเรียนเร่งด่วน ทั้งนี้มีการขอเบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับผู้ปกครองของนักศึกษาโดยตรงเพื่อเป็นการตรวจเช็ค ข้อมูลที่ถูกต้อง และมีการเพิ่มช่องทางการติดต่อให้มากขึ้นโดยใช้โซเชียลเน็ตเวิร์คในปี การศึกษาต่อไป	
การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21:	

ผลจากการจัดทุกโครงการในปีการศึกษา 2565 พบว่า ทุกโครงการเป็นไปตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ และบางโครงการหลักสูตรได้นำข้อมูลของปีการศึกษา 2564 มาปรับปรุง เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและสะดวกในการจัดกิจกรรมในปีการศึกษา 2565 ต่อไป

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามแผนภาพแสดงระบบการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา โดยมีผลดำเนินงานดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมวางแผน เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพให้กับนักศึกษา โดยเฉพาะการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 4 กลุ่มหลักได้แก่ (1) กลุ่มวิชาหลัก (2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โครงการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ทางสาขาวิชามุ่งเน้นเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาให้มีกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาการและกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับการพัฒนานักศึกษา โดยมีโครงการดังต่อไปนี้

ชั้นปีที่	กิจกรรม	งบประมาณ	ทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ได้รับการพัฒนา
3,4	1. โครงการดูงานเพื่อบูรณาการสู่งานวิจัยยุคไทยแลนด์ 4.0 เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	10,000	(1) กลุ่มวิชาหลัก (2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
3,4	2. นักไปโอเทครุ่นเยาว์	20,000	(1) กลุ่มวิชาหลัก (2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงดำเนินโครงการต่างๆ ตามที่วางแผนไว้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่สำเร็จการศึกษาที่สำคัญ 3 ประการ คือ บุคลิกภาพและการสื่อสาร การเป็นผู้นำ และการมีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยแต่ละโครงการได้กำหนดนักศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนและเมื่อเรียนจบหลักสูตรนักศึกษาทุกคนจะได้เข้ารับการอบรมหรือเข้าร่วมโครงการทุกโครงการ และได้รับการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบถ้วน โดยกิจกรรมเชิงวิชาการและเสริมหลักสูตรที่จัดขึ้นมีดังตารางข้างต้น

โดยสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ชื่อโครงการ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	สาระวิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี
โครงการจัดงานเพื่อบูรณาการสู่งานวิจัยยุคไทยแลนด์ 4.0 นักศึกษาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ ชั้นปีที่ 3	✓	✓	✓	✓
นักไบโอเทครุ่นเยาว์	✓	✓	✓	

3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมผลการประเมินผลการดำเนินโครงการ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมในปีการศึกษา 2565 โดยเห็นว่าทุกโครงการควรจัดอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษาปี 1 สาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร พบว่า ไม่ได้มีการจัดโครงการเนื่องจากไม่มีนักศึกษา

การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมร่วมกัน ในการประชุมครั้งที่ 11/2565 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พิจารณาผลการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ทบทวน ปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา พบว่า ผลจากการจัดทุกโครงการเป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ เพียงแต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการจัดโครงการแต่ละครั้งควรมีการบูรณาการกับการเรียนการสอนหรืองานวิจัยทางด้าน

2310105 ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	1/2562	50-	-	16.66	-	-	16.66	16.66	-	-	6	6
กลุ่มวิทยาศาสตร์												
4000111 วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อ ชีวิตและสังคม	1/2562	83.33	-	16.66	-	-	-	-	-	-	6	6
4000112 การคิด และการแก้ปัญหา	1/2562	33.33	33.33	16.66	-	-	16.66	-	-	-	6	6
หมวดวิชาแกน												
4221101 เคมี ทั่วไป	1/2562	33.33	-	33.33	16.66	16.66	-	-	-	-	6	6
4221102 ปฏิบัติการเคมี	1/2562	100	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
4333601 เครื่องมือทาง วิทยาศาสตร์และ การประกัน คุณภาพ ห้องปฏิบัติการ ทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	1/2562	66.67	33.33	-	-	-	-	-	-	-	6	6
4333902 สัมมนา ทางเทคโนโลยีชีว ภาพ 1	1/2562	66.66	16.67	16.67	-	-	-	-	-	-	6	6
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2562	16.66	-	50	16.66	16.66	-	-	-	-	6	6
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2562	16.66	-	50	16.66	16.66	-	-	-	-	6	6
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2562	16.66	-	50	16.66	16.66	-	-	-	-	6	6
4231102 ปฏิบัติการ ชีววิทยาทั่วไป	1/2562	33.33	-	16.66	16.66	-	33.33	-	-	-	6	6
4233601 จุล ชีววิทยาทั่วไป	1/2562	14.28	42.85	28.57	-	14.28	-	-	-	-	7	7

2310106 ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารตาม สถานการณ์	2/2562	33.33	-	33.33	-	-	13.33	-	-	-	5	5
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์												
หมวดวิชาแกน												
4291401 แคลคูลัส 1	2/2562	-	13.33	-	-	33.33	13.33	13.33	-	-	5	5
4211301 ฟิสิกส์ ทั่วไป	2/2562	13.33	-		-	30	13.33	-	-	13.33	6	6
4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ ทั่วไป	2/2562		33.33	66.66	-	-	-	-	-	-	6	6
4333504 การ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพ	2/2562	83.33	-	-	-	-	-	-	-	16.66	6	6
4331101 เทคโนโลยีชีวภาพ พื้นฐาน	2/2562	50	-	16.66	16.66	-	16.66	-	-	-	6	6
4331201 หลัก พันธุศาสตร์	2/2562	50	-	16.66	16.66	16.66	-	-	-	-	6	6
4332701 เทคโนโลยี จุลินทรีย์	2/2562	16.66	28.57	28.57	14.27	14.27	-	-	-	-	7	7
4333301 ชีวโมเลกุลทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	2/2562	-	16.66	66.66	-	-	-	-	-	16.66	6	6
4333903 สัมมนา ทางเทคโนโลยีชีว ภาพ 2	2/2562	33.33	16.67	-	16.67	16.67	-	-	-	16.67	6	6
4333502 วิศวกรรมชีวเคมี	2/2562	-	33.33	33.33	16.67	-	-	-	-	16.67	6	6
4332402 เทคโนโลยีชีวภาพ การหมัก	2/2562	16.67	33.33	33.33	16.67	-	-	-	-	-	6	6

1.3 ภาคการศึกษาที่ 1/2561

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด									จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป												
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 2												
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร												
2310105 ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	1/2561	50	-	16.66	-	-	16.66	16.66	-	-	6	6
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์												
4000111 วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อ ชีวิตและสังคม	1/2561	83.33	-	16.66	-	-	-	-	-	-	6	6
4000112 การคิด และการแก้ปัญหา	1/2561	33.33	33.33	16.66	-	-	16.66	-	-	-	6	6
หมวดวิชาแกน												
4221101 เคมี ทั่วไป	1/2561	33.33	-	33.33	16.66	16.66	-		-	-	6	6
4221102 ปฏิบัติการเคมี	1/2561	100	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
4333601 เครื่องมือทาง วิทยาศาสตร์และ การประกัน คุณภาพ ห้องปฏิบัติการ ทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	1/2561	66.67	33.33	-	-	-	-	-	-	-	6	6
4333902 สัมมนา ทางเทคโนโลยีชีว ภาพ 1	1/2561	66.66	16.67	16.67	-	-	-	-	-	-	6	6
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2561	16.66	-	50	16.66	16.66	-	-	-	-	6	6

2000123 อุดมคติ ชีวิต และการ พัฒนาตน	2/2561											
2000124 ชีวิตในโลก สมัยใหม่	2/2561	-	-	33.33	-	-	33.33	-	13.33	-	5	4
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร												
2310106 ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารตาม สถานการณ์	2/2561	33.33	-	33.33	-	-	13.33	-	-	-	5	5
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์												
หมวดวิชาแกน												
4291401 แคลคูลัส 1	2/2561	-	13.33	-	-	33.33	13.33	13.33	-	-	5	5
4211301 ฟิสิกส์ ทั่วไป	2/2561	13.33	-	-	-	30	13.33	-	-	13.33	6	6
4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ ทั่วไป	2/2561	-	33.33	66.66	-	-	-	-	-	-	6	6

1001201 การพัฒนาทักษะชีวิต	2/2559	16.66	16.66	66.68	-	-	-	-	-	-	6	6
2310106 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์	2/2559	-	-	-	16.66	-	16.66	50	16.66	-	6	5
หมวดวิชาแกน												
4331101 เทคโนโลยีชีวภาพพื้นฐาน	2/2559	16.66	33.33	16.66	16.66	16.66	-	-	-	-	6	6
4221301 ฟิสิกส์ทั่วไป	2/2559	-	-	-	-	-	100	-	-	-	6	6
4221601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	2/2559	16.66	50	16.66	16.66	16.66	-	-	-	-	6	6
4331201 หลักพันธุศาสตร์	2/2559	33.33	16.66	16.66	-	33.33	-	-	-	-	6	6
4291401 แคลคูลัส 1	2/2559	-	-	-	-	16.66	16.66	66.66	-	-	6	6

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

ไม่มี

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

3. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

เนื่องจากหลักสูตรได้เปิดสอนในปีการศึกษาที่สอง ทำให้มีรายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนมีเป็นจำนวนมาก

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

4. การแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน

ไม่ปรากฏ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

5. รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
2310105 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000123 วิถีโลกและวิถีไทย	1/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม	1/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221101 เคมี 1	1/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221102 ปฏิบัติการเคมี 1	1/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4311704 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์	1/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4311707 โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	1/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
1001201 การพัฒนาทักษะชีวิต	2/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2310106 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์	2/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000131 ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน	2/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4331101 เทคโนโลยีชีวภาพพื้นฐาน	2/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221301 ฟิสิกส์ทั่วไป	2/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	2/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4331201 หลักพันธุศาสตร์	2/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4291401 แคลคูลัส 1	2/2559	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000124 ชีวิตในโลกสมัยใหม่	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2310105 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
14221101 เคมี 1	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221102 ปฏิบัติการเคมี 1	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4311704 คอมพิวเตอร์สำหรับ วิทยาศาสตร์	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4311707 โปรแกรมสำเร็จรูปและการ ประยุกต์ใช้งาน	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000112 การรู้สารสนเทศ	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2210101 การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2312704 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000112 การคิดและการแก้ปัญหา	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4233601 จุลชีววิทยาทั่วไป	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4233602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4301112 สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332501 หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรม กระบวนการ	1/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000113 อุดมคติชีวิตและการพัฒนาดน	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2210101 การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2310105 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2310106 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตาม สถานการณ์	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4331101 เทคโนโลยีชีวภาพพื้นฐาน	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221301 ฟิสิกส์ทั่วไป	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4331201 หลักพันธุศาสตร์	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4291401 แคลคูลัส 1	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000107 ชีวิตกับภูมิการ	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2313704 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000113 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000114 การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4222301 เคมีอินทรีย์ 1	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
4222302 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332202 พันธุวิศวกรรมมูลฐาน	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332401 เทคโนโลยีการหมัก	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332701 เทคโนโลยีจุลินทรีย์	2/2560	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4233601 จุลชีววิทยาทั่วไป	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4233602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332501 หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรม กระบวนการ	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2310105 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4311704 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4311707 โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000112 การคิดและการแก้ปัญหา	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221101 เคมีทั่วไป	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221102 ปฏิบัติการเคมี	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333601 เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และการ ประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333902 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333403 การจัดการและการใช้ประโยชน์จาก ของเสีย	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333901 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ	1/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333504 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4331101 เทคโนโลยีชีวภาพพื้นฐาน	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4331201 หลักพันธุศาสตร์	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332701 เทคโนโลยีจุลินทรีย์	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
4333301 ชีวโมเลกุลทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000123 อุดมคติชีวิต และการพัฒนาตน	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000124 ชีวิตในโลกสมัยใหม่	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2310106 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตาม สถานการณ์	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4291401 แคลคูลัส 1	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333903 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333502 วิศวกรรมชีวเคมี	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332402 เทคโนโลยีชีวภาพการหมัก	2/2561	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4231101 ชีววิทยาทั่วไป	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4231102 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4233601 จุลชีววิทยาทั่วไป	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4233602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332501 หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรม กระบวนการ	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2310105 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4311704 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4311707 โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4000112 การคิดและการแก้ปัญหา	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221101 เคมีทั่วไป	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4221102 ปฏิบัติการเคมี	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
4333601 เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และการ ประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333902 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333403 การจัดการและการใช้ประโยชน์จาก ของเสีย	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333901 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ	1/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333504 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4331101 เทคโนโลยีชีวภาพพื้นฐาน	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4331201 หลักพันธุศาสตร์	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332701 เทคโนโลยีจุลินทรีย์	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333301 ชีวโมเลกุลทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000123 อุดมคติชีวิต และการพัฒนาตน	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2000124 ชีวิตในโลกสมัยใหม่	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
2310106 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตาม สถานการณ์	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4291401 แคลคูลัส 1	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4211301 ฟิสิกส์ทั่วไป	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4211601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333903 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4333502 วิศวกรรมชีวเคมี	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4332402 เทคโนโลยีชีวภาพการหมัก	2/2562	✓		(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ
- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร		1. คู่มือการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรและคณะ
เป้าหมาย :		
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	

มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี และมีการปรับปรุงทุกรายวิชาให้ทันสมัย	การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้ทันสมัยหรือสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการในศาสตร์สาขา หรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสอดคล้องกับไทยแลนด์ 4.0	2. รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2565 3. หลักฐานหรือรายงานการประชุมการพิจารณาหลักสูตรของผู้ทรงคุณวุฒิ
กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร ด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 เปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ.2563 - 2566 โดยมีกระบวนการที่ใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร 3. ประชุมพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบ มคอ. 2 และจัดทำ Curriculum Mapping 4. ประเมินหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญหรือประชุมวิพากษ์ 5. เสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารของคณะ 6. เสนอหลักสูตรต่อต่อสภาวิชาการ 7. เสนอหลักสูตรต่อคณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการสภา 8. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย 9. เสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร 1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) 2. กำหนดใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป 3. คณะกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 7/2562 วันที่ 27 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562 4. สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 11/2562 วันที่ 16 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562		

5. คณะกรรมการติดตาม กำกับด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 13/2562 วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562 6. สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2563 วันที่ 23 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมในวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2562 เพื่อ ประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรว่าเป็นไปตามกำหนดระยะเวลา และวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป - มีระบบการออกแบบหลักสูตรให้มีความสอดคล้องตามกรอบ TQF และเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา โดยระบบการเปิด-ปิด หลักสูตรตามแนวทาง ปฏิบัติของมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาก่อนเสนอตามระบบและกลไกของ มหาวิทยาลัย การกำหนดระยะเวลาในการนำเสนอหลักสูตร/รายวิชา - มีกลไกการดำเนินงานตามระบบ โดยมีคำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร กรรมการวิพากษ์หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ในการดำเนินงานเพื่อ ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร - จัดประชุมให้อาจารย์ทุกคนที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร การ สร้างความเข้าใจในเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐานตามเกณฑ์ - พัฒนาหลักสูตรโดยพิจารณาความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักศึกษา บัณฑิต ผู้ประกอบการ คณาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น - คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจัดทำรูปแบบหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรฉบับ ปรับปรุงเพื่อเสนอคณะกรรมการประจำคณะ กรรมการวิชาการ กรรมการบริหาร มหาวิทยาลัย กรรมการสภามหาวิทยาลัย และ สกอ. เพื่อให้ความเห็นชอบ	

6. มีการจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร ร่วมหารือแนวปฏิบัติและพัฒนาการเรียนการสอนเป็นประจำอย่างน้อย ภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง และมีการควบคุมกำกับติดตามการจัดทำ มคอ.3 - มคอ. 7 ให้เป็นไปตามกำหนดเวลา
7. หลักสูตรมีการกำหนดสาระวิชาทางทฤษฎี และการปฏิบัติที่ช่วยสร้างโอกาสในการพัฒนาความรู้ ทักษะผ่านการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินงาน

พบว่าแนวทางกระบวนการการปรับปรุงหลักสูตร 7 ขั้นตอน ทำให้ได้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563 เสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อเปิดรับนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา พ.ศ.2563

การปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาให้ทันสมัย

คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมและพิจารณา มคอ. 2 - มคอ. 7 เพื่อให้ได้ ที่สรุปในประเด็นต่างๆต่อไปนี้

1. เนื้อหาของหลักสูตรในแต่ละรายวิชามีการปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา
2. หลักสูตรแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
3. คำอธิบายรายวิชามีเนื้อหาที่เหมาะสมกับชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต และมีเนื้อหาที่ครอบคลุมกว้างขวางครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน มีความลึกในวิชาเอกหรือที่เป็นจุดเน้น มีความต่อเนื่องเชื่อมโยง สัมพันธ์กันระหว่างวิชา และมีการสังเคราะห์การเรียนรู้
4. เนื้อหาที่กำหนดในรายวิชาไม่มีความซ้ำซ้อน กลุ่มรายวิชามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน เหมาะสมกับระดับการศึกษา
5. การจัดการเรียนการสอนครอบคลุมสาระเนื้อหาที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชาครบถ้วน
6. การเปิดรายวิชามีลำดับก่อนหลังที่เหมาะสม เอื้อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ในการเรียนวิชาต่อยอด
7. การเปิดรายวิชาเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จได้ตามเวลาที่กำหนดในหลักสูตร
8. การเปิดรายวิชาเลือกสนองความต้องการของนักศึกษา ทันสมัย และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

9. การจัดรายวิชาในหลักสูตรแก่นักศึกษาที่เรียนในสถาบันหรือนอกสถาบัน การศึกษาปกติ หรือการศึกษาทางไกล มีการควบคุมให้นักศึกษาได้เนื้อหาสาระ เป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนการสอน การประเมินที่เป็นมาตรฐาน เดียวกัน 10. การจัดรายวิชานั้นเนื้อหาความรู้และทฤษฎี การปฏิบัติในเนื้อหาสาระของ สาขาวิชาที่เป็นจุดเน้น วิชาการ ศึกษาทั่วไปที่สร้างความเป็นมนุษย์ที่เตรียมนักศึกษาออกสู่โลกแห่งการดำรงชีวิต 11. หากมีการโอนหน่วยกิต ต้องให้ความสำคัญกับการเทียบวิชารับโอนที่ต้องมีการเรียนในเนื้อหาสาระที่กำหนดในรายวิชาของหลักสูตรอย่างครอบคลุม ครบถ้วน 12. หลักสูตรต่อเนื่อง ต้องนำเสนอรายวิชาเทียบเรียนเพื่อพิจารณา <u>ผลการดำเนินงาน</u> หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ครอบรอบการปรับปรุงหลักสูตรในปี 2563 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรผ่านการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะผู้ทรงคุณวุฒิมาแล้วนั้น ทำให้ยังไม่มีมีการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2565 จึงไม่มีการเสนอขอแก้ไข (สมอ.08)	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
การประเมิน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำขั้นตอนในการพิจารณากำหนดผู้สอนดังกล่าวเข้าพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 11/2564 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้ข้อสรุปว่าสมควรเพิ่มเนื้อหาในรายวิชาภายในหลักสูตรให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ การปรับปรุงได้มีการทบทวนและปรับปรุงรายวิชาภายในหลักสูตรเพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรที่มีความทันสมัยโดยยึดหลักการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสำคัญ โดยรายวิชาในหลักสูตรได้มีการปรับเนื้อหาดังต่อไปนี้ เช่น รายวิชา รายวิชา 4332202 พันธุวิศวกรรมมูลฐาน โดยผู้สอนได้มีการปรับเนื้อหาการหาลำดับนิวคลีโอไทด์จากเดิมที่นักศึกษาจะได้รับความรู้ครอบคลุมเฉพาะในวิธีการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ด้วยวิธีการต่างๆ โดยได้ทำการเพิ่มเติมเนื้อหาให้นักศึกษาได้เข้าใจในการนำเอาฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศที่มีในปัจจุบันมาจัดการกับลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้รับ เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการจัดการข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ของสิ่งมีชีวิตเป็นข้อมูลทางอนุกรมวิธานของจุลินทรีย์ที่สนใจได้ในเบื้องต้น	

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ				
- การกำหนดผู้สอน เป้าหมาย : <table border="1"> <thead> <tr> <th>ผลเชิงปริมาณ</th><th>ผลเชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> - อาจารย์ผู้สอน จำนวน 15 คน - ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2563 มีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) </td><td> - อาจารย์ผู้สอน จำนวน 15 คนมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน มีกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่เหมาะสมทุกรายวิชา และมีผลการประเมินความพึงพอใจทุกรายวิชาไม่น้อยกว่า 3.51 - อาจารย์ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) และมีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม </td></tr> </tbody> </table> ในปีการศึกษา 2565 จากการประชุมคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ได้พิจารณากำหนดผู้สอนตามขั้นตอนที่กำหนด โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของอาจารย์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย ผลงานวิชาการ และใบรายงานผลการเรียน(transcript) มีการกำหนดรายวิชาให้ผู้สอนสอนกระจายไปยังรายวิชาต่างๆที่เป็น	ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	- อาจารย์ผู้สอน จำนวน 15 คน - ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2563 มีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4)	- อาจารย์ผู้สอน จำนวน 15 คนมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน มีกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่เหมาะสมทุกรายวิชา และมีผลการประเมินความพึงพอใจทุกรายวิชาไม่น้อยกว่า 3.51 - อาจารย์ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) และมีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม	
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ				
- อาจารย์ผู้สอน จำนวน 15 คน - ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2563 มีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4)	- อาจารย์ผู้สอน จำนวน 15 คนมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน มีกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่เหมาะสมทุกรายวิชา และมีผลการประเมินความพึงพอใจทุกรายวิชาไม่น้อยกว่า 3.51 - อาจารย์ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) และมีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม				

วิชาบังคับ เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนอย่างหลากหลาย กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนสอนในวิชาบังคับไม่ควรเกิน 2 วิชาหรือผู้เรียนไม่ควรเรียนกับอาจารย์คนเดิมเกินกว่า 2 วิชา กระบวนการพิจารณากำหนดผู้สอน ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ความสำคัญในการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยมีการประชุมเพื่อกำหนดผู้สอนในรายวิชาต่างๆโดยมีขั้นตอนในการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้ 1. ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อกำหนดคุณสมบัติผู้สอน โดยผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย และผลงานวิชาการของผู้สอน 2. หลักสูตรกำหนดผู้สอนแต่ละรายวิชา โดยกำหนดผู้สอนให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความชำนาญหลากหลาย เพื่อให้มีโอกาสได้รับการพัฒนามุมมองหรือความคิดจากผู้สอนหลากหลายความรู้และประสบการณ์ โดยนักศึกษาควรได้เรียนกับอาจารย์ผู้สอนคนเดิมไม่เกิน 2 วิชา หลักสูตรดำเนินการจัดส่งภาระงานสอนไปยังคณะ เพื่อเสนอต่อสำนัก	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในการจัดตารางเรียนสำหรับนักศึกษา และตารางสอนสำหรับผู้สอน 3. มีการประเมินการสอนของอาจารย์จากนักศึกษา และคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์ 4. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเพื่อประเมินกระบวนการกำหนดผู้สอน เพื่อเป็นข้อมูลในการใช้กำหนดผู้สอนในครั้งต่อไป ผลการดำเนินงาน ภาคการศึกษาที่ 2/2565 ในการประชุมคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้นำผลประเมินกระบวนการการกำหนดผู้สอนในปีการศึกษา 2565 มาทบทวนว่าในการจัดผู้สอนตามกระบวนการดังกล่าวมีข้อบกพร่องหรือไม่ พบว่าในรอบปีการศึกษา 2565 ไม่มีข้อบกพร่องในกระบวนการกำหนดผู้สอน ดังนั้น คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงได้พิจารณากำหนดผู้สอนตามขั้นตอนที่กำหนดเดิม โดยพิจารณาจากคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย ผลงานวิชาการ และใบรายงานผลการเรียน (Transcript)	

ในภาคการศึกษาที่ 2/2565 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ยังคงดำเนินการตามกระบวนการการกำหนดผู้สอนเดิม ดังรายงานการประชุม วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และ การประชุมวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2566 จากการดำเนินการจัดผู้สอนตามแผนที่วางไว้ พบว่าอาจารย์ทุกคนได้สอนในรายวิชาตามศักยภาพของตนเอง โดยในภาคเรียนที่ 1/ 2565 และภาคเรียนที่ 2/2565 ดังต่อไปนี้	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงมีการประชุมเพื่อพิจารณาระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้มีกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักศึกษาได้รับผลการประเมินที่ดีขึ้น โดยได้ข้อสรุปเป็นระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำกับให้ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม 2. กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ทุกรายวิชาเพื่อแก่นักศึกษา 3. มีการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) 4. ควบคุมการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน เช่นการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนที่เหมือนกัน การใช้ข้อสอบเดียวกันในการทดสอบความรู้ 5. ควบคุมกำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาให้เป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) และรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 6. กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร	

ในการประชุมหลักสูตร ว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไร และควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป

ผลการดำเนินงาน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาทั้ง 2 ภาคการศึกษา โดยให้มีการลงชื่อยืนยันการส่ง หากไม่ดำเนินการส่งตามกำหนดระยะเวลา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะดำเนินการติดตามทวงไปยังอาจารย์ผู้สอน และติดตามทวงในการประชุมก่อนเปิดภาคการศึกษาของคณะฯ

ในระดับหลักสูตร หลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อแจ้งกำหนดการการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ให้อาจารย์ผู้สอนทราบ และให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการโดยก่อนจะส่งไปยังคณะฯ ให้ผ่านประธานหลักสูตรเพื่อตรวจสอบให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม พร้อมทั้งส่งไฟล์เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานและกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ทุกรายวิชาเพื่อแก่นักศึกษาในการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) นั้น เมื่อระยะเวลาผ่านไปประมาณครึ่งภาคการศึกษาหรือประมาณหลังสอบกลางภาคของนักศึกษาคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการกำกับติดตามโดยสุ่มเลือกนักศึกษาในหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียน มาสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน หากพบปัญหาที่จะประชุมเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหานั้น

ในส่วนของการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนนั้น คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมสรุปผลการกำกับกระบวนการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา เพื่อพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบมคอ.5 ของทุกรายวิชา ว่าเป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) หรือไม่

และพิจารณาผลการประเมินกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพื่อใช้ในการวางแผนการกำกับกระบวนการเรียนการสอน และกำหนดกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป ส่วนกรณีที่รายวิชามีหลายกลุ่มเรียน คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมในตอนต้นภาคเรียนทั้งในภาคเรียนที่ 1 และ 2 เพื่อกำหนดกระบวนการเรียนการสอน และเกณฑ์การวัดประเมินผล และแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละกลุ่มเรียนทราบเพื่อให้ถือปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน และในแต่ละกลุ่มจะ

ใช้ข้อสอบปลายภาคชุดเดียวกันโดยให้ผู้สอนที่สอนในรายวิชานั้นออกข้อสอบร่วมกัน และมีกระบวนการคัดข้อสอบเพื่อใช้ในการสอบปลายภาคของนักศึกษาที่กลุ่ม	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
การประเมินกระบวนการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน ดังกล่าวเข้าพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ได้ข้อสรุปคือ ควรมีการเพิ่มกระบวนการตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ.3 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของทุกรายวิชา ซึ่งในปีการศึกษา 2565 จะดำเนินการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา 2. อาจารย์ผู้สอนนำส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3และมคอ.4) มายังหลักสูตร ก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกรายวิชา 3. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) ให้ทันสมัยและถูกต้องในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัด และประเมินผลที่เหมาะสม และตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ ใน มคอ.3 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของทุกรายวิชา 4. กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องแจกแผนการเรียนรู้รายวิชา(มคอ.3 และมคอ.4) ทุกรายวิชาให้นักศึกษา 5. มีการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) 6. ควบคุมการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน เช่นการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนที่เหมือนกัน การใช้ข้อสอบเดียวกันในการทดสอบความรู้ 7. ควบคุมกำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาให้เป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) และรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 8. กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบ	

หลักสูตร ในการประชุมหลักสูตร ว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไร และควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
การบูรณาการพันธกิจต่างๆ กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี หลักสูตรมีระบบและกลไกการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ดังนี้ 1. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มีการประชุมวางแผนการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และกำหนดโครงการ/กิจกรรม ที่ส่งเสริมการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ 2. อาจารย์ผู้สอนกำหนดรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ที่ระบุการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม 3. หลักสูตรดำเนินการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผ่านทางโครงการ/กิจกรรม ของหลักสูตร โดยมีนักศึกษาเข้าร่วมดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ กิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี 4. อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) โดยระบุผลการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ 5. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี 6. นำผลการทบทวนการดำเนินการมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ผลการดำเนินงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย และการบริการทางสังคม โดยจัดทำแผนบูรณาการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 4334904 โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ บูรณาการกับการวิจัย เรื่อง การศึกษาปริมาณสารต้าน	

อนุมูลิสรจากพืชสมุนไพรและชาลาเปาผสมสีจากพืชสมุนไพรเชิงพาณิชย์ และบูรณาการกับการบริการวิชาการ ในโครงการ พัฒนาจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจฐานรากตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเป็นความร่วมมือของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์กับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน จังหวัดนครสวรรค์ โดยทางหลักสูตรได้สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้แก่ ผลิตภัณฑ์แชมพู สบู่ เจลล้างมือว่านหางจระเข้สีทอง ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มรากสามสิบสกัดพร้อมดื่ม ผลิตภัณฑ์ยาต้มส้มโอมีโอ ผลิตภัณฑ์โคโลญจน์โมกราชินี และผลิตภัณฑ์พุดดิ้ง และเจลสครับข้าว จากผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในการบูรณาการผ่านการวิจัย พบว่ามีผลการประเมินดังนี้ นักศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ผ่านเกณฑ์การประเมินและอยู่ในระดับดีมาก ส่วนด้านการบูรณาการผ่านการบริการวิชาการนั้นยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
การประเมินกระบวนการ จากการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตรครั้งที่ 12/2565 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2566 พบว่าปัญหาและข้อจำกัดคือ 1. หลักสูตรไม่ได้มีการประเมินทักษะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาก่อนการทำวิจัย ทำให้นักศึกษาใช้เวลาในกระบวนการวิจัยมากกว่า 1 ภาคการศึกษา 2. หลักสูตรไม่ได้มีการประเมินทักษะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาก่อนการทำบริการวิชาการทำให้ต้องมีการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในการทำโครงการบริการวิชาการนานกว่าปกติ ดังนั้นที่ประชุมมีมติ ควรมีการเพิ่มขึ้นตอนการประเมินทักษะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีความจำเป็นต่อการบูรณาการในด้านใด ๆ ก็ตามที่มีความเกี่ยวข้องกับนักศึกษา และเพิ่มขึ้นตอนเตรียมความพร้อมที่มีระบบและกลไกที่ชัดเจนเพื่อรองรับผลลัพธ์การเรียนรู้จากการทดสอบนักศึกษา	

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ				
- ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เป้าหมาย: <table border="1" data-bbox="209 517 1166 734"> <thead> <tr> <th data-bbox="209 517 687 562">ผลเชิงปริมาณ</th><th data-bbox="687 517 1166 562">ผลเชิงคุณภาพ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="209 562 687 734">นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินเป็นตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องตามศักยภาพ</td><td data-bbox="687 562 1166 734">การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบทั้ง 5 โดเมน</td></tr> </tbody> </table> จากผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2565 พบว่าหลักสูตรมีระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1. มีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร 2. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม/ชี้แจงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้นๆ เพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ/จัดทำ มคอ.3, มคอ.4 โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ. 3 และดำเนินการสอนตามข้อตกลงใน มคอ.3 และวิธีการประเมินข้างต้น 4. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 ในภาคเรียนที่ 1/2565 และภาคเรียน 2/2565 เพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอน โดยนำผลการประชุมมาปรับใช้และวางแผนการประเมินนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป ผลการดำเนินงาน คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเปิดภาคเรียน 1/2565 (การประชุมครั้งที่ 1/2565 วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2565 ภาคเรียน 2/2565 (การประชุมครั้งที่ 5 วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2565) เพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตร และชี้แจงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้นๆ เพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ/จัดทำ มคอ.3 โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านดังนี้	ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินเป็นตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องตามศักยภาพ	การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบทั้ง 5 โดเมน	รายงานการประชุม มคอ.3 มคอ.5
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ				
นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินเป็นตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องตามศักยภาพ	การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบทั้ง 5 โดเมน				

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม ใช้วิธีการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การส่งงาน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย และมีการให้คะแนนส่วนด้านคุณธรรมและจริยธรรมจำนวน 20% ของคะแนนเต็ม 2. ด้านความรู้ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงงาน และนำเสนอโครงงาน 3. ด้านทักษะทางปัญญา ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำโครงงานและนำเสนอโครงงาน 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา และให้นักศึกษาทำอนุทิน 5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน ทดสอบการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์และสถิติ การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม และการนำเสนองาน กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ. 3 โดยในภาคเรียนที่ 1/2565 ให้จัดส่งที่ประธานหลักสูตรวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2565 และในภาคเรียนที่ 2/2565 ให้จัดส่งที่ประธานหลักสูตรวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 หลังจากนั้นคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ มคอ. 3 ให้ถูกต้องโดยยึดตาม มคอ. 2 เป็นหลัก โดยในภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ. 3 ตามเกณฑ์ที่ประชุมดังนี้ - อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมินฯลฯ ให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน - อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือประเมินนักศึกษาาร่วมกัน - ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
การประเมินกระบวนการ คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม ในการประชุมครั้งที่ 12/2565 วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2566 เพื่อประเมินกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติผลปรากฏว่า ระบบการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต้องมีการปรับปรุงเรื่องการติดตามการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลระหว่างภาคด้วย เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น - การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หลักสูตรมีระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและมีกลไกการดำเนินการตามระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1. มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หลังจบภาคการศึกษาโดยกรรมการประจำหลักสูตรประชุมผู้สอน เพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนรู้ผิดปกติ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหา 2. มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินให้นักศึกษามีส่วนร่วมโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาชี้แจงเกณฑ์การประเมินและสอบถามเพื่อให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นทราบ/มีส่วนร่วม 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมคอ 3 โดยให้สอดคล้องกับมคอ 5 และมีผลการประเมินการเรียนรู้โดยใช้ตามสภาพจริงเช่น ข้อสอบปรนัย อัตนัย การบ้าน งานที่มอบหมาย สังเกต พฤติกรรมของนักศึกษา การสัมภาษณ์นักศึกษา แบบสอบถาม 4. มีการกำกับวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพ ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เช่น มีคณะกรรมการวิเคราะห์ข้อสอบ ผลการดำเนินงาน หลังจากที่ได้ดำเนินการตามระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามระบบและกลไกในปีการศึกษา 2565 แล้ว หลักสูตรได้ประชุมและประเมินกระบวนการการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาแล้วเสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาดังนี้ - ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินในแต่ละวิชา ใน มคอ 3 และอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือ ในการประเมินให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น - อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือประเมินนักศึกษา (ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค)ร่วมกัน - มีการกำกับวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพ ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เช่น มีคณะกรรมการวิเคราะห์ข้อสอบ - การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) หลักสูตรมีระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)และมีกลไกการดำเนินการตามระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1. ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการหลักสูตรมีการประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรตามรายละเอียดใน มคอ.5 โดยจัดชี้แจงอาจารย์ในที่ประชุมสาขาวิชา ถึงรายละเอียดและกำหนดการในการจัดส่ง มคอ.5 หลังสิ้นสุดปีภาคการศึกษา ภายใน 30 วัน 2. อาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.5 ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 จัดส่งให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาก่อน 3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณามคอ.5 ทุกรายวิชา สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ปัญหาที่อาจารย์ผู้สอนชี้แจง และรายละเอียดของผลการประเมินผู้เรียน ตรวจสอบความผิดปกติของการวัดผลประเมินผลแต่ละรายวิชา จัดทำรวบรวมข้อมูลในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อใช้สำหรับปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2566 โดยการประชุมร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตร ผลการดำเนินงาน หลังจากที่ได้ดำเนินการตามระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และมคอ.7) ตามระบบและกลไกในปีการศึกษา 2565 แล้ว หลักสูตรได้ประชุมและประเมินกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และมคอ.7) แล้วเสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และมคอ.7) ดังนี้	ข้อสอบวัดความรู้ของรายวิชา

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนตามข้อตกลงใน มคอ.3 และวิธีการประเมินข้างต้น คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 ในภาคเรียนที่ 1/2565 และคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 ในภาคเรียน 2/2565 หลังจากที่ได้ดำเนินการตามระบบการประเมินผล การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามระบบและกลไกในปี การศึกษา 2565 แล้ว หลักสูตรผลการประเมินกระบวนการการประเมินผลการเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา พบว่าทั้งสองภาคการศึกษาทุกรายวิชาไม่มีความผิดปกติในการประเมินผลการเรียนรู้ แต่มี บางรายวิชาที่ต้องสอนนอกตารางเนื่องจากมีเนื้อหาเยอะ ค่อนข้างยาก ต้องใช้เวลาในการ สอนมาก เนื่องจากการทบทวนความรู้เดิมให้นักศึกษาด้วย การประเมินกระบวนการ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมประเมินกระบวนการการกำกับการประเมิน การจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และมคอ.7) และเสนอแนวทางใน การปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมิน หลักสูตร (มคอ.5 และมคอ.7) เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2565 ดังนี้ 1. การกำกับการให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือประเมินนักศึกษาที่เหมาะสมกับวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ 2. การวิเคราะห์/ตรวจสอบคุณภาพ/ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ นักศึกษา (มีการวิพากษ์ ข้อสอบ ปรับปรุงข้อสอบ สร้างข้อสอบใหม่ๆ เสมอ มีคลังข้อสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือประเมินที่สามารถวัดความรู้และการคิดขั้นสูงได้ 3. การควบคุมการประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐาน เดียวกัน 4. การตัดเกรดและแจ้งให้นักศึกษารับรู้ชัดเจน ตามเกณฑ์ที่นักศึกษามีส่วนร่วมหรือรับรู้ ร่วมกันตั้งแต่สัปดาห์แรก 5. การประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรตามรายละเอียดใน มคอ. 5 และมคอ.7	

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตรมีการประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรตลอดปีการศึกษาอย่างน้อย 5 ครั้ง เช่น 1. ประชุมในช่วงปิดภาคเรียนที่ 1/2565 2/2565 วาระที่สำคัญได้แก่ การจัดสอนนักศึกษาภาคปกติ 1/2565 ลงวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ.2565 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 2. ประชุมในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน 1/2565 ในวาระการประชุมแผนการเรียนของนักศึกษา เข้าใหม่และการปรับพื้นฐานของนักศึกษาใหม่, มคอ.3 มคอ. 4 (เทอมต้น) , การพัฒนาอาจารย์ วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2565 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็น ร้อยละ100 3. ประชุมในช่วงเปิดภาคเรียน ใน วาระการประชุมการจัดสอนนักศึกษา 1/2565 เพิ่มเติม , การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากร , การปรับพื้นฐานของนักศึกษารอบสอง วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2565 มีอาจารย์ประจำหลักสูตร เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 4. ประชุมในช่วงเปิดภาคเรียน ใน วาระการประชุมการจัดสอนนักศึกษา 2/2565 , การบริหารหลักสูตร , การประชาสัมพันธ์ หลักสูตร มีอาจารย์ประจำหลักสูตร วันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2565 เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 5. ประชุมก่อนเปิดภาคเรียนต้น	✓	

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
		วาระ การจัดทำ มคอ.3 (เทอมปลาย), มคอ.5 (เทอมต้น), การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (เทอมต้น) ,ผลการจัดปรับปรุงหลักสูตร 2565 ประชุมวันที่ วันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2565 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 6. ประชุมในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนที่ 2/2565 วาระการกำหนดวันส่ง มคอ. 3 เทอม และการจัดการเรียนการสอน 2/2565 วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 7. ประชุมก่อนปิดภาคเรียนที่ 2/2565 วาระ การจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.7, การเตรียมความพร้อมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการประกันคุณภาพหลักสูตร ประชุมวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็น ร้อยละ100		
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยจัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.1) และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรม เกษตร ได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 23 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563	✓	

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 ครบทุกรายวิชาก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน รายวิชา ในภาคการศึกษาที่ 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน รายวิชา	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา มคอ.5 ครบทุกรายวิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน.... รายวิชา ในภาคการศึกษาที่ 2/2565 มีการจัดทำมคอ.5 จำนวน รายวิชา	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา ภายในวันที่ 6 กรกฎาคม 2565	✓	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา 2565 ในหลักสูตร TQF โดยสาขาวิชา มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 (หรือโดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3) ทั้งนี้ มีรายวิชาที่มีการทวนสอบโดยคณะกรรมการทั้งหมด 18รายวิชาคิดเป็นร้อยละ 25 โดย	✓	

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
		นำผลการทวนสอบเสนอในวาระที่ประชุม คณะกรรมการประจำหลักสูตร ครั้งที่ 12/2565 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2566		
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการ จัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมิน การดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพมีการนำผลการประเมิน การดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปี การศึกษา 2564 มาพัฒนา/ปรับปรุง ด้าน การจัดการเรียนการสอนโดยนำนักศึกษาไป เรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น เช่น รายวิชา จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม เพื่อแก้ปัญหา การแปรรูปวัตถุดิบในท้องถิ่น	✓	
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับ การปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	-	-	
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปี ละหนึ่งครั้ง	ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ประจำ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรม ได้รับ การพัฒนาทางวิชาการ/วิชาชีพ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 1. ผศ.ดร.ธีระยุทธ เตียนธนา 2. ผศ.ดร.ทะนตรี อุฤทธิ์ 3. ผศ.ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์ 4. ผศ.ดร.ณัฐพงษ์ สิงห์ภูงา 5. ผศ.พันธ์ระวี หมวดศรี ได้เข้าร่วมอบรม การขอการรับรองมาตรฐาน GMP	✓	
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการ เรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการ	ในปีการศึกษา 2565 บุคลากรสนับสนุนการ เรียนการสอนอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยา	✓	

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
	พัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ/วิชาชีพ จำนวน		
11)	ระดับความพึงพอใจของ นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0		✓	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0		✓	
รวมตัวบ่งชี้ในปี			12 ตัวบ่งชี้	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่าน เฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			ครบทั้ง 5 ตัวบ่งชี้	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			ร้อยละ 100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			12 ตัวบ่งชี้	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี			ร้อยละ 100	

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้สอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	ผลการประชุมในกลุ่มของผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ สรุปได้ว่า 1. ผู้เรียนขาดความเอาใจใส่และกระตือรือร้นในการเรียน 2. ผู้เรียนมีข้อจำกัดในทักษะด้านปฏิบัติและภาษาอังกฤษ 3. ผู้เรียนขาดทักษะในการสื่อสารหรืออธิบายให้ผู้อื่นรับทราบข้อมูล	คณะกรรมการหลักสูตรให้ผู้สอนในแต่ละรายวิชาพัฒนาเทคนิคการสอน เพื่อกระตุ้นนักศึกษาจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง เช่น ให้ผู้เรียนออกมาอธิบายในเรื่องที่ได้รับมอบหมายให้เพื่อนหน้าชั้นเรียน พร้อมทั้งมีการซักถามเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ
ความรู้		
ทักษะทางปัญญา		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒

จำนวนอาจารย์ใหม่ ไม่มี..... จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ ไม่มี.....

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
การทำงานเป็นทีม	14	2	ประสิทธิภาพของงานดีขึ้นใช้เวลาน้อย
จริยธรรมกับเพื่อนร่วมงาน	14	2	เกิดความสามัคคีในหน่วยงาน

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ
เป้าหมาย :		รายละเอียด คำ ข อ ต ั้ง งบประมาณ ราย จ ่าย ป ระ จ ำ ปี งบประมาณ 2563 และ 2564
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	
1. มีหนังสือครบตามรายวิชาใน มคอ. 2	1. อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
2. มีห้องปฏิบัติการเฉพาะทางให้นักศึกษา		
จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2564 สาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ ได้ดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ครอบคลุมใน 3 ประเด็น คือ ระบบการดำเนินงานสาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรฯ ได้จัดทำระบบซึ่งเป็นแนวทางในการได้มาซึ่งสนับสนุน โดยมีแนวทาง ดังนี้ 1. หลักสูตรมีการใช้ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้ 2. หลักสูตรสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดหาฐานข้อมูล เช่น อาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 3. หลักสูตรดำเนินการแจ้งผลการสำรวจเป็นลำดับขั้นไปยังหัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัย 4. หลักสูตร มีการจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกัน และมีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 5. หลักสูตรมีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยดำเนินการวางแผนจัดหา ดังนี้ 5.1 หากเป็นวัสดุ จะดำเนินการจัดซื้อจ้างผ่านงบประมาณวัสดุของสาขาวิชา 5.2 หากเป็นครุภัณฑ์ จะดำเนินการให้หัวหน้าสาขาวิชา ดำเนินการประสานคณะฯ เพื่อดำเนินการจัดหา โดยแบ่งเป็นการเขียนโครงการเพื่อขอจากงบประมาณแผ่นดิน และของงบประมาณจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะตอนจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีงบประมาณ		

ผลการดำเนินงาน	เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
5.3 หากหลักสูตรพบว่า สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ใด ๆ ขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ จะทำการแจ้งประธานหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประสานให้หัวหน้าสาขาวิชาทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไข 6. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้อง นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน 7. นำประเด็นปัญหาหรือข้อมูลในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เข้าปรึกษาหารือ ในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง <u>ผลการดำเนินงาน</u> 1. หลักสูตรมีการใช้ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้ - ฝ่ายอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จัดหา ซ่อมบำรุง อาคาร ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้าและน้ำประปาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ตามที่อาจารย์ประจำหลักสูตรได้แจ้งให้จัดหา หรือซ่อมบำรุง - สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดหาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในอาคารของหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย นอกจากนั้น ทางสำนักฯ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัย ยังมีการสอบถามความต้องการหนังสือทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ ที่จำเป็นสำหรับอาจารย์และนักศึกษา เป็นประจำทุกปี 2. คณะกรรมการหลักสูตรได้มีการประชุมครั้งที่ 1/2565 วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เพื่อชี้แจงให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาทำการสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลประจำปี เช่น อาคารเรียนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 พบว่านักศึกษา และอาจารย์ยังมีความต้องการหนังสือด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มเติม 3. หลักสูตรดำเนินการแจ้งผลการสำรวจเป็นลำดับขึ้นไปยังระดับสาขา ระดับคณะ และมหาวิทยาลัย 4. หลักสูตร ยังคงใช้จัดพื้นที่ห้อง 732 และ 13407 สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะสังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกัน โดยมีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 5. หลักสูตรมีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม และดำเนินการวางแผนจัดหาจัดตั้ง	

ผลการดำเนินงาน	เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
5.1 ด้านวัสดุ ได้มีการดำเนินการจัดซื้อวัสดุสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ ปากกาไวท์บอร์ด หมึกเครื่องปริ้น กระดาษA4 ฯลฯ ผ่านงบประมาณวัสดุของสาขาวิชา 5.2 ด้านครุภัณฑ์ ได้ดำเนินการให้หัวหน้าสาขาวิชา ของงบประมาณจากที่ประชุม คณะกรรมการบริหารคณะตอนจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณ 2563-64 เพื่อของบประมาณในการจัดหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ ได้แก่ เครื่องชุดถ่ายภาพเจล ตู้บ่มเพาะเชื้อพร้อมเครื่องเขย่า เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม กล้องจุลทรรศน์ ตู้ปลอดเชื้อ (Biological safety cabinet class II) เครื่องบ่มพร้อมเขย่าแบบตั้งพื้น และ อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งได้รับการอนุมัติและดำเนินการประสานคณะฯ เพื่อจัดหา 5.3 กรณีที่พบว่าสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ใด ๆ ขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ ได้แก่ เครื่องปรับอากาศ และเครื่องเขย่าแบบควบคุมอุณหภูมิ อาจารย์ได้ทำการแจ้งประธานหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประสานให้หัวหน้าสาขาวิชาทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไข 6. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้อง นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ในปีการศึกษา 2564 คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการ โดยจัดหาหนังสือด้านเทคโนโลยีชีวภาพเข้าห้องสมุดของสาขาวิชาและสำนักวิทยบริการเพิ่มโดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้เลือกซื้อหนังสือตามงบประมาณที่จัดให้ จากการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดหาหนังสือของหลักสูตร มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยแยกเป็น 4 ด้าน ได้ผลการสำรวจ ดังนี้ ในปีการศึกษา 2565 นั้น ทางสาขาและหลักสูตร ได้ร่วมกันประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถกำกับ ติดตามการจัดหาสิ่งสนับสนุนในแต่ละด้านอย่างมีประสิทธิภาพ ตามระบบและกลไกที่กำหนด ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 พบว่า คะแนนประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เฉลี่ยเท่ากับ 4.06 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยแบ่งเป็นแต่ละด้านดังนี้ (1) ด้านสื่อ/เอกสาร และอุปกรณ์การเรียนการสอน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (2) ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (3) ด้านการให้บริการด้านวิชาการ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก	

ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ									
(4) ด้านการให้บริการทั่วไป คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมเพื่อประเมินผลการจัดหาทรัพยากร สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2565 ในการประชุมครั้งที่ 10/2565 เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า ถึงแม้จะมีการจัดหาหนังสือที่เกี่ยวข้องเพิ่มเข้ามาในห้องสมุดให้นักศึกษา และได้มีการจัดซื้อครุภัณฑ์ที่จำเป็นกับหลักสูตรแล้ว ได้แก่ เครื่องชุดถ่ายภาพเจล ตู้บ่มเพาะเชื้อพร้อมเครื่องเขย่า เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม กล้องจุลทรรศน์ ตู้ปลอดเชื้อ (Biological safety cabinet class II) เครื่องบ่มพร้อมเขย่าแบบตั้งพื้น และ อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ ในปีการศึกษานี้ แต่ก็ยังไม่เพียงพอ และยังมีครุภัณฑ์อื่น ๆ ที่จำเป็นที่เป็นที่ต้องการ ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องมีการวางแผนเพื่อพัฒนาการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่น ๆ อีก เพื่อให้มีความเพียงพอ และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนต่อไปในปีการศึกษา 2565 โดยการกำหนดผู้รับผิดชอบเพื่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้สามารถกำกับติดตาม และจัดสรรสิ่งสนับสนุนในแต่ละด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แบ่งเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทบุคคล หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มีอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณสมบัติตรงสอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ และทำการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชา 2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทวัสดุและครุภัณฑ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นครุภัณฑ์ทั่วไป เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาและอาจารย์ ได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ ปรี้นเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร whiteboard และ visualization เป็นต้น นอกจากนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ยังมีหนังสือ/ตำรา และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาในสาขาที่เปิดสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม นอกเหนือจากในเวลาเรียน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่ สถานที่ <table><tr><th>ที่</th><th>อาคารสถานที่</th><th>จำนวนที่มีอยู่แล้ว</th><th>จำนวนที่ต้องการเพิ่มในอนาคต</th></tr><tr><td>1</td><td>ห้องพักอาจารย์ที่มีขนาดพอเหมาะ (อาจารย์แต่ละคนควรมีพื้นที่ทำงานไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร)</td><td>4</td><td>4</td></tr></table>		ที่	อาคารสถานที่	จำนวนที่มีอยู่แล้ว	จำนวนที่ต้องการเพิ่มในอนาคต	1	ห้องพักอาจารย์ที่มีขนาดพอเหมาะ (อาจารย์แต่ละคนควรมีพื้นที่ทำงานไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร)	4	4		
ที่	อาคารสถานที่	จำนวนที่มีอยู่แล้ว	จำนวนที่ต้องการเพิ่มในอนาคต								
1	ห้องพักอาจารย์ที่มีขนาดพอเหมาะ (อาจารย์แต่ละคนควรมีพื้นที่ทำงานไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร)	4	4								

ผลการดำเนินงาน				เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
2	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ	6	4	
3	ห้องเก็บสารเคมีอุปกรณ์วัสดุ	1	2	
4	ห้องเก็บและแสดงตัวอย่างทางเทคโนโลยีชีวภาพ	-	1	
5	ห้องเครื่องมือวิจัย	1	2	
6	ห้องปฏิบัติการวิจัยปัญหาพิเศษของนักศึกษา	4	2	
7	ห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	2	-	
8	ห้องสมุดประจำโปรแกรมวิชา	1	-	
9	เรือนเพาะชำขนาด 28 × 20 ม ²	2	-	
10	โรงเพาะเห็ด	-	1	
11	โรงเรือนทดลองปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิค	-	1	
อุปกรณ์				
ที่	อุปกรณ์	จำนวนที่มีอยู่ แล้ว	จำนวนที่คาดว่าจะเพียงพอ	
1	กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ	30 กล้อง	30 กล้อง	
2	กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ	20 กล้อง	20 กล้อง	
3	กล้องจุลทรรศน์ชนิดติดกล้องถ่ายรูป	1 กล้อง	2 กล้อง	
4	กล้องจุลทรรศน์ต่อออกทีวี	1 กล้อง	2 กล้อง	
5	เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง	3 เครื่อง	3 เครื่อง	
6	เครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
7	Autoclave ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 20 ลิตร	3 เครื่อง	3 เครื่อง	
8	pH meter แบบตั้งโต๊ะ	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
9	pH meter แบบมือถือ	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
10	Colony counter	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
11	Water bath	3 เครื่อง	4 เครื่อง	
12	Spectrophotometer	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
13	Spectrophotometer ; UV-Vis	1 เครื่อง	2 เครื่อง	
14	Lamina air flow สำหรับเพาะเลี้ยงพืช	4 เครื่อง	4 เครื่อง	
15	Lamina air flow สำหรับจุลินทรีย์	1 เครื่อง	2 เครื่อง	
16	Rotary microtome	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
17	เครื่องลับมีดสำหรับใบมีดไมโครทอม	1 เครื่อง	1 เครื่อง	

ผลการดำเนินงาน				เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
18	Slide warmer	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
19	Hot air oven	4 เครื่อง	4 เครื่อง	
20	Incubator	3 เครื่อง	3 เครื่อง	
21	Microwave	2 เครื่อง	3 เครื่อง	
22	Incubator Low temp	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
23	Shaker Refrigerate	1 เครื่อง	2 เครื่อง	
24	Magnetic stirrer	5 (+1) เครื่อง	6 เครื่อง	
25	Refractometer	6 เครื่อง	6 เครื่อง	
26	Anaerobic jar	4 เครื่อง	5 เครื่อง	
27	Electrophoresis (vertical) set	-	1 เครื่อง	
28	Electrophoresis (Horizontal) set	1 เครื่อง	2 เครื่อง	
29	Auto pipette set	5 เครื่อง	10 เครื่อง	
30	Pipette washer	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
31	Centrifuge : high speed : refrigerator	2 เครื่อง	3 เครื่อง	
32	Microcentrifuge	3 เครื่อง	6 เครื่อง	
33	Plankton net	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
34	เครื่องตีปั่น(blender)	1 เครื่อง	2 เครื่อง	
35	ตู้ถ่ายเนื้อเยื่อแบบมีแผ่นกรองและหลอดยูวี	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
36	2D-gel electrophoresis system	-	1 เครื่อง	
37	Stomacher	-	2 เครื่อง	
อุปกรณ์ (ต่อ)				
ที่	อุปกรณ์	จำนวนที่มีอยู่ แล้ว	จำนวนที่คาดว่าจะเพียงพอ	
38	Petroff Hausser bacteria counter	10 เครื่อง	10 เครื่อง	
39	Homoginizer	-	1 เครื่อง	
40	Sonicator	-	1 เครื่อง	
41	UV transluinator พร้อมหน้ากากกัน UV	-	3 เครื่อง	
42	Vortex เครื่องผสมสารในหลอดทดลอง	3 เครื่อง	2 เครื่อง	
43	Portable centrifuge	-	2 เครื่อง	

ผลการดำเนินงาน				เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
44	SDS – PAGE System	-	1 เครื่อง	
45	Vaccumn centrifuge	-	1 เครื่อง	
46	Bioreactor	-	2 เครื่อง	
47	Pulse field gel electrophoresis system	-	2 เครื่อง	
48	Ultracentrifuge	-	2 เครื่อง	
จำนวนหนังสือและตำราเรียน				
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวนที่มีอยู่แล้ว	จำนวนที่คาดว่าจะเพียงพอ	
1	สาหร่าย	4 เล่ม	4 เล่ม	
2	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม	2 เล่ม	2 เล่ม	
3	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์	1 เล่ม	2 เล่ม	
4	อนุกรมวิธานของแบคทีเรียและปฏิบัติการ	2 เล่ม	2 เล่ม	
5	การจัดจำแนกแบคทีเรียกลุ่มแอโรบัส	6 เล่ม	6 เล่ม	
6	วิทยาภูมิคุ้มกัน	3 เล่ม	3 เล่ม	
7	จุลชีววิทยาทั่วไป	3 เล่ม	3 เล่ม	
8	ไวรัสวิทยาฉบับพื้นฐาน	1 เล่ม	2 เล่ม	
9	จุลชีววิทยาปฏิบัติการ	5 เล่ม	5 เล่ม	
10	จุลชีววิทยาทางอาหาร	2 เล่ม	2 เล่ม	
11	ชีววิทยา	8 เล่ม	8 เล่ม	
12	ชีวสารสนเทศศาสตร์	4 เล่ม	4 เล่ม	
13	สรีรวิทยาของพืช	6 เล่ม	6 เล่ม	
14	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	7 เล่ม	7 เล่ม	
15	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร	1 เล่ม	2 เล่ม	
16	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร	2 เล่ม	2 เล่ม	
17	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3 เล่ม	1 เล่ม	
18	สาหร่ายวิทยาประยุกต์	7 เล่ม	7 เล่ม	
จำนวนหนังสือและตำราเรียน (ต่อ)				
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวนที่มีอยู่แล้ว	จำนวนที่คาดว่าจะเพียงพอ	

ผลการดำเนินงาน					เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
19	ชีววิทยาของเซลล์	1 เล่ม	1 เล่ม		
20	เทคนิคทางชีววิทยา	1 เล่ม	2 เล่ม		
21	การบำบัดน้ำเสีย	1 เล่ม	2 เล่ม		
22	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร	2 เล่ม	2 เล่ม		
23	ชีวสารสนเทศ	2 เล่ม	1 เล่ม		
24	ระบบการจัดเก็บและค้นข้อมูลสารสนเทศ ชีววิทยา	1 เล่ม	2 เล่ม		
25	ไวรัสวิทยาทั่วไป	2 เล่ม	2 เล่ม		
26	อิมมูโนวิทยา	1 เล่ม	1 เล่ม		
27	แบคทีเรียพื้นฐาน	1 เล่ม	1 เล่ม		
28	Application	2 เล่ม	2 เล่ม		
29	Biology of Microorganisms	2 เล่ม	2 เล่ม		
30	Biological science control and Coordination in organic a laboratory guide	1 เล่ม	2 เล่ม		
31	Bioinformatics	1 เล่ม	1 เล่ม		
32	Biology – Laboratory guides.	2 เล่ม	2 เล่ม		
33	Biotechnology	2 เล่ม	2 เล่ม		
34	Biological sciences invitations to discovery	1 เล่ม	1 เล่ม		
35	Biological anthropology	1 เล่ม	1 เล่ม		
36	Bergey’s Manual of Determinative Bacteriology Cell and Molecular Biology Concepts and Experiments	2 เล่ม	2 เล่ม		
จำนวนวารสารและเอกสารอื่นๆ					
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน ที่มีอยู่แล้ว	จำนวนที่ต้องการ เพิ่มในอนาคต		
1	วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสมาคม วิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย	2 เล่ม	2 เล่ม		
2	วารสารวิทยาศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ	1 เล่ม	6 เล่ม		
3	วารสารนิเวศวิทยา	1 เล่ม	6 เล่ม		

ผลการดำเนินงาน				เอกสาร หลักฐาน ประกอบ	
4	วารสารกัญและสัตววิทยา	2 เล่ม	2 เล่ม		
5	เกษตรก้าวหน้า	1 เล่ม	2 เล่ม		
6	วารสารสุขภาพ	2 เล่ม	2 เล่ม		
7	วารสารเทคโนโลยีชาวบ้าน	6 เล่ม	6 เล่ม		
8	วารสารวิจัยสภาวะแวดล้อม	1 เล่ม	2 เล่ม		
9	วารสารวิทยาศาสตร์ มข.	2 เล่ม	2 เล่ม		
10	วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.	2 เล่ม	2 เล่ม		
11	พืชวิทยาสาร	3 เล่ม	3 เล่ม		
12	ใกล้หมอ	2 เล่ม	2 เล่ม		
13	สมุนไพรพึ่งตนเอง	1 เล่ม	1 เล่ม		
14	หมอชาวบ้าน	2 เล่ม	2 เล่ม		
15	Journal of Cell Biology	4 เล่ม	4 เล่ม		
16	Journal of Applied Microbiology	3 เล่ม	3 เล่ม		
17	Journal of Applied Phycology	1 เล่ม	3 เล่ม		
18	Journal of Bacteriology	5 เล่ม	5 เล่ม		
19	Bioscience	2 เล่ม	2 เล่ม		
21	DNA and Cell Biology	1 เล่ม	1 เล่ม		
22	Applied Environmental Microbiology	1 เล่ม	1 เล่ม		
23	Biotechnology & Bioengineering	1 เล่ม	1 เล่ม		
24	Mycologia	2 เล่ม	2 เล่ม		
25	Science	2 เล่ม	2 เล่ม		
26	Microbiology	1 เล่ม	2 เล่ม		
รายชื่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 1. สืบค้นจากเว็บไซต์ http://127.0.0.1:5432/HWWMDS/Main.nsp ของสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สามารถสืบค้นวารสาร (Journal) ได้ทั่วโลก 2. SpringerLink eBooks 3. Downloadable Offline Reading eBooks ของสกอ. 4. eBook จากระบบ OCLC NetLibrary 5. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (TIAC)					

ผลการดำเนินงาน	เอกสาร หลักฐาน ประกอบ
6. ฐานข้อมูลวารสาร (Ominifile) 7. ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 5 ฐาน 7.1 ฐานข้อมูล IEEE/IEE Electronic Library (IEL) เข้าใช้งานที่ http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp 7.2 ฐานข้อมูล Proquest Dissertation & Theses เข้าใช้งานที่ http://proquest.umi.com/login/ipauto 7.3 ฐานข้อมูล ACM Digital Library เข้าใช้งานที่ http://portal.acm.org/dl.cfm 7.4 ฐานข้อมูล H.W.Wilson เข้าใช้งานที่ http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/logout.jhtml 7.5 ฐานข้อมูล Web of Science เข้าใช้งานที่ http://isiknowledge.com <u>การประเมินกระบวนการ</u> คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำผลการดำเนินการเข้าพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2565 วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ได้ข้อสรุปว่า ไม่มีปัญหาในเรื่องทรัพยากรการเรียนการสอนในด้านของจำนวนหนังสือและตำราเรียน วารสารและเอกสารอื่น ๆ รวมไปถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพราะถึงแม้ว่าไม่ได้มีครบตามที่ต้องการทั้งหมด แต่ก็มีการจัดหาสม่ำเสมอ เป็นประจำทุกปีการศึกษา ประกอบกับอาจารย์และนักศึกษาสามารถที่จะสืบค้นได้ทางอินเทอร์เน็ต แต่พบว่าทรัพยากรการเรียนการสอนในด้านอุปกรณ์ยังเป็นที่ต้องการ ซึ่งฝ่ายดูแลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (อาจารย์ ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์) ได้นำประเด็นปัญหาและผลการประเมินหรือข้อมูลในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เข้าปรึกษาหารือ ในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งให้จัดหาโดยแยกเป็น 3 แนวทางคือ (1) หลักสูตรฯ จัดซื้อเอง จากการใช้งบประมาณในปีการศึกษา 2564-65 ในการจัดซื้อร่วมกับการใช้งบจากงานวิจัยในหมวดของวัสดุอุปกรณ์มาใช้ซื้อเพื่อใช้ในการเรียนการสอน (2) เสนอคณะให้จัดซื้อโดยเสนอขอเงินงบประมาณแผ่นดินในปีงบประมาณถัดไป และ (3) แจ้งข้อมูลให้มหาวิทยาลัยและคณะจัดซ่อมบำรุง หรือจัดหาเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการปีการศึกษาถัดไป นอกจากนี้ ยังมีการขอความอนุเคราะห์ และการทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยอีกด้วย	

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน ใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
หลักสูตร ปี พ.ศ.2563	พ.ศ. 2563	กรรมการหลักสูตร	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 สามารถเปิดสอนได้ในปีการศึกษา 1/2563

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

- ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)
-
- ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิ์ผลรายวิชาฯ)
-
- กิจกรรมการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
-

แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบตัวบ่งชี้
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2565 (รอบ 6 เดือน)

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีลติมีเดียและแอนิเมชัน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)		
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสกอ.	- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	- มคอ.2 หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2563 - สมอ.08		
	ประเภทวิชาการ	ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ				
	☒ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น					
	☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง ตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.	☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ ในด้านการปฏิบัติการ				
		☒ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร : - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร ☒ คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ				

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
	คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ☒ การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด : ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี			
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ N/A	0 คะแนน	
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	○	ร้อยละ N/A	0 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2		ค่าเฉลี่ย.....0.....	0 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	- มคอ.7 ประจำปีการศึกษา 2564 - มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	4 คะแนน	- มคอ.7 ประจำปีการศึกษา 2564 - มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	○	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☐ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่ม เดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมิน สามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	3 คะแนน	- มคอ.7 ประจำปี การศึกษา 2564 - มคอ.2 หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2563
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3		ค่าเฉลี่ย.....	3.33 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน	4 คะแนน	- มคอ.7 ประจำปี การศึกษา 2564 - มคอ.2 หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2563

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
4.2 คุณภาพอาจารย์	I	ค่าเฉลี่ย.....	5 คะแนน	
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	I	ร้อยละ 20	5 คะแนน	- ปริญญาบัตรในระดับ ดุขุภักดิ์บัณฑิต
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	I	ร้อยละ 40	5 คะแนน	- ประกาศแต่งตั้งให้ดำรง ตำแหน่งทางวิชาการของ มหาวิทยาลัยฯ
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	I	ร้อยละ 20	5 คะแนน	- บทความที่ได้รับการ ตีพิมพ์
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	☐ 0 ไม่มีรายงานผลการดำเนินงาน ☒ 1 มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง ☒ 2 มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามที่อธิบายในตัวบ่งชี้ ☒ 3 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ☒ 4 มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ☐ 5 มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	4 คะแนน	- รายงานการประชุม
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		ค่าเฉลี่ย.....	4.33 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากการประเมิน	4 คะแนน	- ระบบและกลไกการ ออกแบบหลักสูตรและ สารรายวิชาในหลักสูตร - รายงานการประชุม - มคอ.2 หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2563

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
		☒ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน		
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	- ระบบและกลไกการ พิจารณากำหนดผู้สอน - ตารางจัดสอนปี การศึกษา 2565 - รายงานการประชุม
5.3 การประเมินผู้เรียน	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	- ระบบและกลไกการ ประเมินผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ - การกำหนดเกณฑ์การ ประเมินผลการเรียนโดย นักศึกษามีส่วนร่วม ปี การศึกษา 2565 - มคอ.3 ของปีการศึกษา 2564 - รายงานการประชุม

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ของ สกอ.	ชนิด ตัวบ่งชี้	สรุปผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน (1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565)	คะแนนที่ได้	เอกสาร/หลักฐาน อ้างอิง (ระบุชื่อเอกสาร)
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	○	ร้อยละ 100	5 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		ค่าเฉลี่ย.....	3.75 คะแนน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	☐ 0 ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก ☒ 1 มีระบบ มีกลไก ☒ 2 มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ☒ 3 มีการประเมินกระบวนการ และมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล การประเมิน ☐ 4 มีผลการปรับปรุง เห็นชัดเจน เห็นเป็นรูปธรรม ☐ 5 มีแนวปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	3 คะแนน	- ระบบและกลไกสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ - รายการสำรวจความ ต้องการสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ - รายงานผลการสำรวจ ความต้องการสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ ปี การศึกษา 2565 (ต้น ภาคการศึกษาที่ 2) - รายงานการประชุม
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		ค่าเฉลี่ย.....	3 คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้		ค่าเฉลี่ย.....	3.15 คะแนน	