



มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ประจำปีการศึกษา 2564

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สารบัญ

1. ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร
ประจำปีการศึกษา 2563

หน้า

1

2. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	2
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	7
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย 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 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	25
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	27
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	30
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	30
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำไปประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	31
5. หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	32
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	36
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	36
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 สารของรายวิชาในหลักสูตร	39
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	46
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	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 2563

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตรในปี 2563	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะในปี 2564
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	
ควรมีกลยุทธ์ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและทำการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและน่าสนใจ	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

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
หลักสูตรส่งแก้ไข สป.อว. ล่าสุด	วันที่ 3 มีนาคม 2564
สถานที่จัดการเรียนการสอน	อาคารเรียนรวมและอาคารคณะต่าง ๆ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ – สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)		หมายเหตุ
	ตามที่ระบุใน มคอ 2 (วันที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอน ปีการศึกษา 2563)	ปัจจุบันปีการศึกษา 2564 (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)	
1	นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์ ตำแหน่ง อาจารย์	นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์ ตำแหน่ง อาจารย์	1. หลักสูตรปรับปรุง 2563 ได้ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2562 2. สภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไข สมอ.08 เมื่อ วันที่ 28 มกราคม 2564
2	นางสาวรุ่งรัตติกาล ม่วงไหม ตำแหน่ง อาจารย์	นางสาวปิยาภรณ์ แท่นทอง ตำแหน่ง อาจารย์	
3	นางสาววรรณพรณ เจริญข้า ตำแหน่ง อาจารย์	นางสาววรรณพรณ เจริญข้า ตำแหน่ง อาจารย์	
4	นายธีรภัทร มีสำราญ ตำแหน่ง อาจารย์	นายบุญญฤทธิ์ เงินคำ ตำแหน่ง อาจารย์	
5	นายณัฐภัทร ศิริคง ตำแหน่ง อาจารย์	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	สุภาพร พรหม, กอปรเพชร สุพรรณ, และ <u>ยุภาวดี สำราญฤทธิ์</u> . (2562). การพยากรณ์ปริมาณน้ำท่ารายเดือนในแม่น้ำเจ้าพระยาโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ทางสถิติ กรณีศึกษาสถานีค่ายจิรประวัติ จังหวัดนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562, 22 มีนาคม 2562 (น. 703 - 710). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. ชม ปานตา, และ <u>ยุภาวดี สำราญฤทธิ์</u> . (2560). การพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนรายเดือนในจังหวัดนครสวรรค์โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ทางสถิติ. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 9(10), 127-142. (TCI กลุ่ม 1)
2	นางสาวปิยาภรณ์ แท่นทอง	อาจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย นเรศวร	2559	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์	<u>Piyaporn Tantong</u> (2018). On Regularity of linear transformation semigroups. (2018). <i>Far East Journal of Mathematical Sciences (FJMS)</i> , Vol 108, Number 2, 401-411.
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย นเรศวร	2553		
3	นางสาววรรณพร เจริญข้า	อาจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สถิติ	สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์	2556	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	เกรียงไกร ทาผา, วรรณกมล ปล้องมาก, ณัฐพร เขตชั้น, และ <u>วรรณพร เจริญข้า</u> (2562). การใช้ตัวประมาณไรบัสต์ของค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทดสอบค่านอกเกณฑ์ของ Grubbs. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562, 22 มีนาคม 2562 (น. 695 - 702). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	สถิติประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2551		
4	นายบุญญฤทธิ์ เงินคำ	อาจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย นเรศวร	2560	☐ ตรง ☒ สัมพันธ์	<u>บุญญฤทธิ์ เงินคำ</u> , วันชัย ตาปัญญา, อารีรัตน์ อรุณชัย, และชม ปานตา. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับเทคนิค STAR เรื่อง ความน่าจะเป็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3
			วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย นเรศวร	2557		

								พ.ศ.2562, 1 กุมภาพันธ์ 2562 (น. 176-185). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
5	นายณัฐภัทร ศิริคง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	ณัฐภัทร ศิริคง. (2562).ระบบตรวจจับป้ายจราจรโดยใช้การเรียนรู้เชิงลึก. การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2562 “GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2019” (น. 952 - 959). กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. วันที่ 15 พฤศจิกายน 2562.
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	2550		

(3) อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษ (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อ 4)

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	วุฒิการศึกษา	สาขาที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ	ความสอดคล้องกับสาขาที่เปิดสอน	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ชื่อเจ้าของผลงาน,ชื่อผลงาน,ปีที่พิมพ์,แหล่งเผยแพร่
เกณฑ์การประเมินมาตรฐานหลักสูตร ข้อ 1,2,3								
1	นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์	อาจารย์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สถิติประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	สุภาพร พรหม, กอปรเพชร สุพรรณ, และ <u>ยุภาวดี สำราญฤทธิ์</u> . (2562). การพยากรณ์ปริมาณน้ำท่ารายเดือนในแม่น้ำเจ้าพระยาโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ทางสถิติ กรณีศึกษาสถานีค่ายจิระประวัติ จังหวัดนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562, 22 มีนาคม 2562 (น. 703 - 710). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. ชม ปานตา, และ <u>ยุภาวดี สำราญฤทธิ์</u> . (2560). การพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนรายเดือนในจังหวัดนครสวรรค์โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ทางสถิติ. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 9(10), 127-142. (TCI กลุ่ม 1)
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	2549		
2	นางสาวอวิพร ปานทอง	อาจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิจัยวัดผลและสถิติการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา	2558	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	<u>อวิพร ปานทอง</u> 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)
			วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549		
			ครุศาสตร์	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ	2545		

			บัณฑิต		ภัญญูตรติตล์			อวีพร ปานทอง. 2562. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายภายใต้สภาวะการสูญหายที่ไม่ใช้อย่างสุ่มสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบสอบถามที่ให้คะแนนหลายค่า. ปีที่ 11 ฉบับที่ 14 ประจำปี 2562 (กรกฎาคม 2562 – ธันวาคม 2562). หน้า 13-24. (TCI กลุ่ม 1)
3	นางสาวภัทริณี คงชู	อาจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิจัยวัดผลและสถิติการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา	2561	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	เกรียงไกร ทาผา, วรณกมล ปล้องมาก, ณัฐพร เขตชั้น, และ วราพรรณ เจริญข้า (2562). การใช้ตัวประมาณโรบัสต์ของค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทดสอบค่านอกเกณฑ์ของ Grubbs. <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562, 22 มีนาคม 2562</i> (น. 695 - 702). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
			วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สถิติ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551		
			ครุศาสตรบัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	2547		
4	นายชม ปานตา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	25653	☒ ตรง ☐ สัมพันธ์	บุญญฤทธิ์ เงินคำ, วันชัย ตาปัญญา, อารีรัตน์ อรุณชัย, และชม ปานตา. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับเทคนิค STAR เรื่อง ความเป็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3 พ.ศ.2562, 1 กุมภาพันธ์ 2562</i> (น. 176-185). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. ชลิดา ชาญชัย, จันทรัตน์ คนสกุล, ธนวัฒน์ คุณพิพัฒน์กุล, และชม ปานตา. 2561. “แบบจำลองค่าสุดขีดปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยากรณีศึกษาสถานีค่ายจิรประวัติจังหวัดนครสวรรค์”. <i>รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ราชภัฏวิจัย (ครั้งที่ 5 2-5 ธันวาคม 2561 เพชรบุรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี):</i> 7-12
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550		
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	2550		

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน และทุกคนผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพียงหลักสูตรเดียว และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา ในปีการศึกษา 2563 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 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) 1.2 สมอ.08 การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
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 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร 2.2 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
3.คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดครบทั้ง 5 คน ดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิตรงและสัมพันธ์กับสาขาอาจารย์ประจำหลักสูตร มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง	3.1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร 3.2 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
4.คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ประจำ : มีจำนวน 5 คน มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน มีคุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 3 คน ทั้งนี้อาจารย์ประจำมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขา จำนวน 5 คน อาจารย์พิเศษ : มีจำนวน - คน	4.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง 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 หรือคอมพิวเตอร์ และมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับความต้องการหลักสูตร และนำเสนอคุณสมบัติต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการประกาศรับสมัคร 3. กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยพิจารณาเพิ่มคุณสมบัติทางด้านภาษาอังกฤษ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผ่านเกณฑ์การทดสอบร้อยละ 60) และมีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำที่จะรับเข้าใหม่ ในปีการศึกษา 2564 (ถ้ามี) ไว้ คือ มีคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษ TOEFL ไม่น้อยกว่า 500 คะแนน หรือเทียบเท่า 4. จัดทำบันทึกแจ้งข้อมูล เรื่องความประสงค์การรับสมัครบุคลากรถึงกองการเจ้าหน้าที่เพื่อจัดทำประกาศรับสมัคร 5. แต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบและประชุมกำหนดรูปแบบการออกข้อสอบเฉพาะตำแหน่ง และคณะกรรมการดำเนินการออกข้อสอบ 6. แต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ และสอบสอนโดยกรรมการแต่ละคนให้คะแนน และเลขานุการรวบรวมคะแนน สรุปคะแนนที่ได้นำเสนอมหาวิทยาลัย 7. มหาวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเป็นอาจารย์ใหม่ 8. ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อเสนอชื่อ และพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตาม เกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา และประธานหลักสูตรจัดทำเรื่องแก้ไขหลักสูตรในสมอ.08 เพื่อยื่นเรื่องไปยังภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ ขั้นตอน 9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการ การรับอาจารย์ประจำหลักสูตร 10. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการรับอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน
การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมหารือกำหนดเงื่อนไขว่ามีกรณีใดบ้างที่ต้องมีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ต้องมีคุณสมบัติตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) และมีตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับหลักสูตร 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาจากอาจารย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันก่อนว่ามีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ 1 หรือไม่ ถ้าไม่มีอาจารย์ที่ตรงตามเงื่อนไขก็จะดำเนินการตามกระบวนการการรับอาจารย์ใหม่เพื่อมาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร 3. ถ้าพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ที่มีว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา และประธานหลักสูตรจัดทำเรื่องแก้ไขหลักสูตรในสมอ.08 เพื่อยื่นเรื่องไปยังภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ ขั้นตอน 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 5. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรจากการดำเนินการในปีการศึกษา 2564 เนื่องจากหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่
ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2564 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคงเดิมจากปีการศึกษา 2563 โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีมติให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละท่านมีหน้าที่ดังนี้ 1. อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ (ประธานหลักสูตร) และอาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำ ให้ดำเนินงานในส่วนของงานบริหารและประกันคุณภาพหลักสูตร 2. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง ดำเนินงานในส่วนของงานวิชาการ 3. อาจารย์วรพรรณ เจริญขำ (เลขาหลักสูตร) และอาจารย์ปิยาภรณ์ แท่นทองดำเนินงานในส่วนของกิจการนักศึกษา
การประเมินกระบวนการ การดำเนินงานในปีการศึกษา 2564 ผ่านไปได้ด้วยดี อาจารย์มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ จึงยังคงใช้ระบบและกลไกดังกล่าวในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อไป การปรับปรุงกระบวนการตามผลการประเมินกระบวนการ ตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ดำรงอยู่ในหลักสูตรได้
- ระบบการบริหารอาจารย์ เป้าหมายเชิงปริมาณ : อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังคงอยู่ จำนวน 5 คน มีภาระงานที่เหมาะสมและมีส่วนร่วมในการบริหารอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหาร

หลักสูตรคะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

หลักสูตรมีระบบและกลไกในระบบการบริหารอาจารย์ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ โดยมีส่วนร่วมกับการบริหารอาจารย์ระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย ในเรื่องกรอบอัตรากำลัง การพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น โดยมีการเพิ่มระบบพี่เลี้ยงภายในหลักสูตรในการแนะนำและชี้แนะแนวทางการทำงานทาง วิชาการ และส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ การให้สวัสดิการที่พึงอาศัย การให้สวัสดิการด้านการเดินทาง กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ การตรวจสุขภาพประจำปี
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

ในปีการศึกษา 2564 ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ ที่วางไว้และมีผลดำเนินการ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ โดยมีส่วนร่วมกับการบริหารอาจารย์ระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย ในเรื่องกรอบอัตรากำลัง การพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

ชื่อ-สกุล	แผนการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก	การขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	2566	2565
อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง	2569	2566
อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	2567	2565
อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	2573	2567

ผลการดำเนินงาน															
อาจารย์ ญัฐภัทร ศิริคง	2571	ได้รับตำแหน่ง ผศ.													
- การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นของอาจารย์ได้มีการนำระบบพี่เลี้ยงภายในสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คอยให้การแนะนำและสนับสนุนให้อาจารย์ช่วยทำให้การทำผลงานทางวิชาการราบรื่นมากยิ่งขึ้น และได้ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการโดยมี ทุนคณะสนับสนุนค่าลงทะเบียนและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน ถ้ามีสอนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์(ย่านมัทรี) จะได้รับสวัสดิการในการเดินทางไปสอนโดยได้รับงบประมาณสนับสนุนค่าน้ำมันจากทางมหาวิทยาลัย 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร โดยมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามพันธกิจและตามแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้ <table><tr><th>ชื่อ-สกุล</th><th>หน้าที่รับผิดชอบ</th></tr><tr><td>อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์</td><td>ด้านบริหารหลักสูตรและการประกันคุณภาพหลักสูตร</td></tr><tr><td>อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง</td><td>ด้านกิจกรรมนักศึกษาและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม</td></tr><tr><td>อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ</td><td>ด้านกิจกรรมนักศึกษาและการประชาสัมพันธ์</td></tr><tr><td>อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ</td><td>ด้านบริหารหลักสูตรและการประกันคุณภาพหลักสูตร</td></tr><tr><td>ผศ.ญัฐภัทร ศิริคง</td><td>ด้านบริการวิชาการและงานวิจัย</td></tr></table> 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน มีภาระงานสอนไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดทั้ง 2 ภาคเรียน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการประชุม เรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2565 นอกจากนี้ยังได้กำหนดและมอบหมายบทบาทหน้าที่ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งชี้แจง บทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการสอน ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านบริการวิชาการ และด้านการวิจัย และได้กำหนดกรอบระยะเวลาของงานที่อาจารย์ทุกคนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ เพื่อจัดส่งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา เช่น กำหนดให้อาจารย์ทุกคนส่ง มคอ.3 ของทุกรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบก่อนเปิดภาคเรียน เป็นเวลา 15 วัน และกำหนดให้ส่งมคอ.5 ของรายวิชาดังกล่าวภายใน 30 วันหลังจบสิ้นภาคการศึกษา (ตามปฏิทินกิจกรรมวิชาการของมหาวิทยาลัย) อาจารย์ทุกคนจัดทำแบบรายงานการประเมินตนเอง 2 ครั้ง ตลอดปีการศึกษา 2564 (ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2564 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2565) และจัดส่งประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามบทบาท หน้าที่ และประเมินผลการปฏิบัติงาน (แบบรายงานประเมินตนเอง) ของอาจารย์ 2 ครั้ง เพื่อพิจารณาประเมินผลการดำเนินงานของอาจารย์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อเป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง				ชื่อ-สกุล	หน้าที่รับผิดชอบ	อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	ด้านบริหารหลักสูตรและการประกันคุณภาพหลักสูตร	อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง	ด้านกิจกรรมนักศึกษาและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	ด้านกิจกรรมนักศึกษาและการประชาสัมพันธ์	อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	ด้านบริหารหลักสูตรและการประกันคุณภาพหลักสูตร	ผศ.ญัฐภัทร ศิริคง	ด้านบริการวิชาการและงานวิจัย
ชื่อ-สกุล	หน้าที่รับผิดชอบ														
อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	ด้านบริหารหลักสูตรและการประกันคุณภาพหลักสูตร														
อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง	ด้านกิจกรรมนักศึกษาและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม														
อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ	ด้านกิจกรรมนักศึกษาและการประชาสัมพันธ์														
อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	ด้านบริหารหลักสูตรและการประกันคุณภาพหลักสูตร														
ผศ.ญัฐภัทร ศิริคง	ด้านบริการวิชาการและงานวิจัย														

ผลการดำเนินงาน

วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2564 และครั้งที่ 2 เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลจากการประชุมทั้งสองครั้ง พบว่าอาจารย์ทุกคนปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดี ครบตามภาระงานที่กำหนดและเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ร่วมกันจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2564 (มคอ.7) และนำเสนอต่อวิทยาการในการอบรมการสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ซึ่งวิทยาการดังกล่าวเป็นผู้เชี่ยวชาญ/มีรายชื่อเป็นผู้ประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของ สกอ. วิทยาการได้พิจารณารายงานและได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเขียนรายงาน เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับการประเมินในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ร่วมกันแก้ไขรายงานตามคำแนะนำของวิทยาการ

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการการบริหารอาจารย์ ตลอดจนสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์ ปีการศึกษา 2564 พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อกระบวนการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุดและกระบวนการบริหารอาจารย์ดังกล่าวสามารถบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้คงอยู่ครบทั้ง 5 คน ซึ่งแสดงว่าระบบการบริหารอาจารย์ของหลักสูตร เป็นระบบที่สามารถบริหารอาจารย์ได้อย่างเหมาะสม แต่ทั้งนี้หลักสูตรไม่มีนักศึกษาทำให้มีภาระงานสอนลดลง แต่ยังพอมีรายวิชาที่บริการให้กับหลักสูตรอื่น ๆ จึงทำให้ภาระงานเกินกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่ในปีการศึกษาต่อไปอาจจะมีการหาภาระงานด้านอื่น ๆ ดังนั้นสามารถนำระบบและกลไกดังกล่าวไปใช้พัฒนาและปรับปรุงในการบริหารและพัฒนาอาจารย์

การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ในระบบการบริหารอาจารย์มีการวางแผนเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก แต่เพื่อไม่ให้เป็นภาระบกรับทุนการทำหน้าที่ในตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตร ทางหลักสูตรจึงมีแผนที่จะให้อาจารย์ประจำหลักสูตรไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์แทน นอกจากนี้มีการนำผลจากการประเมินกระบวนการ เรื่องภาระงานสอนของอาจารย์ ในปีการศึกษา 1/2564 ซึ่งตอนนี้ภาระงานยังเพียงพอ แต่ในปีการศึกษา 2/2564 อาจจะไม่เพียงพอทางหลักสูตรจึงได้มีการดำเนินการจัดทำหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร 2 ชุดวิชา 1.การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับธุรกิจ (หลักสูตรระยะสั้น) 2.สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (หลักสูตรระยะสั้น) 3.ได้ดำเนินการส่งข้อเสนอโครงการเข้าร่วมโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ และกำลังคนที่มีสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทยประเภท ประกาศนียบัตร (Non-Degree) เพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อไว้เพิ่มภาระงานของอาจารย์ในปีการศึกษาต่อไป

- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณ : 1. มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 20

ผลการดำเนินงาน

2. มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ร้อยละ 60

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการ ร้อยละ 20

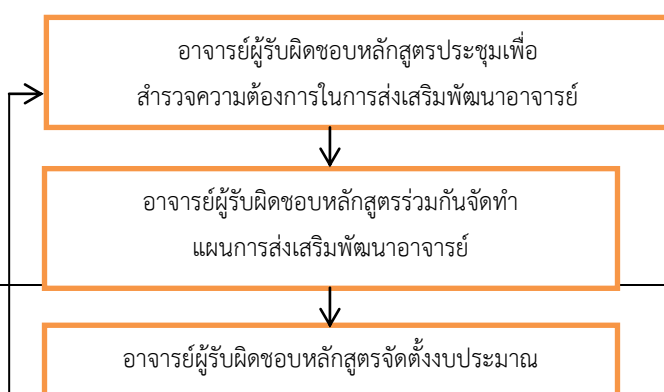
เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาตนเอง

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. เสนอแผนพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อประชุมพิจารณาความเหมาะสมในหัวข้อการพัฒนาและงบประมาณที่จะดำเนินการและในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความจำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณในการเข้าร่วมอบรม/สัมมนาด้านวิชาการเกินกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรไว้ ให้นำเสนอต่อ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อบริหารจัดการภายในหลักสูตรหรือในกรณีที่ไม่สามารถบริหารได้ให้เสนอต่อคณบดีเพื่อพิจารณา เป็นรายกรณี
4. จัดให้มีระบบพี่เลี้ยงเพื่อช่วยแนะนำเรื่องการเขียนเอกสารประกอบคำสอน ตำรา และบทความวิจัย รวมถึงเรื่องการเรียนรู้ต่อ
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการตามแผน
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำกับและติดตามเพื่อให้ดำเนินการตามแผน
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
8. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

แผนภาพแสดงระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์



ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2564 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสำรวจความต้องการพัฒนาตนเอง และเปิดโอกาสให้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้พัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการ/วิชาชีพ และประชุมอาจารย์ร่วมกันเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ในการประชุมได้มีการชี้แจงงบประมาณประจำปีตามนโยบายที่คณะ และมหาวิทยาลัยสนับสนุนในการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ โดยมีงบประมาณสนับสนุนให้อาจารย์ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะได้รับการพัฒนาตนเองด้านวิชาการหรือวิชาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปีการศึกษา

นอกจากนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังได้เข้าร่วมการอบรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดทำบทเรียนออนไลน์” เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา(Credit Bank) (ออนไลน์) วันที่ 6 - 7 มกราคม 2565 อาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ และอาจารย์วรพรรณ เจริญข้า

- โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 9 วันที่ 10 - 11 กุมภาพันธ์ 2565 จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มีอาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ อาจารย์ปิยาภรณ์ แทนทอง และอาจารย์บุญญฤทธิ์ เงินคำ

- การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทำหลักสูตร Sandbox” (ออนไลน์) ในวันที่ 11 เมษายน 2564 โดยทีมวิทยากรคณะทำงานเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการศึกษา จาก สป.อว. ซึ่งมีอาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์และผศ.ณัฐภัทร ศิริคง

- การอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การทบทวนแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ระยะที่ 2 (พ.ศ.2566-2570) ระหว่างวันที่ 2-4 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ณ โรงแรม ดี วารี จอมเทียนบีช พัทยา จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีอาจารย์เข้าร่วม ได้แก่ อาจารย์ยุภาวดี สำราญฤทธิ์และผศ.ณัฐภัทร ศิริคง

ผลการดำเนินงาน
การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ประชุมทบทวนผลการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ได้ข้อสรุปว่า กระบวนการดังกล่าวทำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองทุกท่าน โดยได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ด้าน ซึ่งบางท่านอาจจะไม่ได้ไปตามแผนที่วางไว้เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 แต่ในระหว่างการทำงานที่บ้านได้มีการอบรมออนไลน์ในหัวข้อต่าง ๆ ที่จัดโดยมหาวิทยาลัย และหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ติดตามและทบทวนผลการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในเรื่องตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายเชิงปริมาณที่ตั้งไว้ควรมีการปรับปรุงด้วยการกระตุ้นหรือกำหนดระยะเวลาและติดตามให้มีความชัดเจนขึ้น และไม่มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก คณะกรรมการจึงเห็นควรให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเช่นนี้ต่อไป โดยกำหนดกรอบระยะเวลาและเป้าหมายที่สูงขึ้น อาทิเช่น ในปีการศึกษานี้ทำตำรา และในปีการศึกษาต่อไปทำผลงานวิจัย และมีการกำกับติดตามให้เห็นเป็นรูปธรรม เช่น เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 1/2565 ควรมีความก้าวหน้าเปอร์เซ็นต์ของชิ้นงาน เป็นต้น และจากสถานการณ์ COVID-19 ที่กำลังฟื้นตัว คาดว่าผลการดำเนินงานดังกล่าวจะส่งผลในปีการศึกษาถัดไป การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ในการพัฒนาอาจารย์ควรมีการทบทวนการพัฒนาตนเองด้านวิชาการและวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ และจัดให้มีการประเมินการกำกับติดตามอาจารย์ให้มีการพัฒนาตนเองที่เป็นไปตามแผนพัฒนาอาจารย์ที่วางไว้ ควรมีการวางแผนทำงานวิจัยร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน โดยอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกันทำงานวิจัยร่วมกัน เพื่อที่จะได้มีผลงานตีพิมพ์และทำการขอตำแหน่งทางวิชาการต่อไป

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. 2564 (นับผลงานตามปีปฏิทิน) ทั้งสิ้นจำนวน 4 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 20 คือ Ngeonkam, B., & Arunchai, A. (2021). Fixed Point Theorems in Partial b-Metric-Like Spaces. Journal of Nonlinear Analysis and Optimization: Theory & Applications, 12(2), 95-101.		
คำนำหน้า 1.0		
บุญญฤทธิ์ เงินคำและอารีรัตน์ อรุณชัย.(2564). Fixed Point of Ordered Banach Contractions in Partial b-Metric-Like Spaces. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ปีที่ 13 ฉบับที่ 18 กรกฎาคม – ธันวาคม 2564. หน้า 126 -137 (TCI กลุ่ม 2)		
คำนำหน้า 0.6		
อารียา นันตา, นันทวัฒน์ วงศ์มันและยุภาวดี สำราญฤทธิ์. (2564). ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพ์อุตสาหกรรมกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัย(ออนไลน์)ระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 53(น.239 - 250). เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. วันที่ 18 ธันวาคม 2564 .		
คำนำหน้า 0.2		
วายุพงษ์ ทั้งทอง ศรันย์ ศักดิ์วิริยะวัฒน์ ชัยรัตน์ บุญเย็น นเรศ สวัสดิ์รักษาและปิยาภรณ์ แทนทอง.(2564). ไอทีลู่ภายในกึ่งกรุปอันดับ. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 5 (น.2184 - 2192). พระนครศรีอยุธยา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.วันที่ 15 – 16 มกราคม 2564 .ISSN : 978 – 974 – 625 – 875 – 3.		
คำนำหน้า 0.2		

คิดเป็น $(2/5) \times 100 = 40\%$ คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
ผลงานทางวิชาการ เรื่อง Fixed Point Theorems in Partial b-Metric-Like Spaces. Journal of Nonlinear Analysis and Optimization
ผลงานทางวิชาการ เรื่อง Fixed Point of Ordered Banach Contractions in Partial b-Metric-Like Spaces
ผลงานทางวิชาการ เรื่อง ไอเดียคู่ภายในกึ่งกรุปอันดับ
ผลงานทางวิชาการ เรื่อง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์อุตสาหกรรมกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผลการดำเนินงาน		
อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ : ในปีการศึกษา 2564 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และปฏิบัติงานเต็มเวลาตลอดทั้งปีการศึกษา 2564 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้สรุปอัตราค่าจ้างของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีอัตราคงอยู่ และอัตราเกษียณ/ลาออก เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพดังนี้		
ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	ร้อยละ 100
2. อาจารย์ ชม ปานตา	2. อาจารย์ ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	
3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญข้า	3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญข้า	
4. อาจารย์ ดร.อาวีพร ปานทอง	4. อาจารย์ ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	
5. อาจารย์ พรวิไล ชาญกิจกรรณ์	5. อาจารย์ ญัฐภัทร ศิริคง	
ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	ร้อยละ 100
2. อาจารย์ ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	2. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แทนทอง	
3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญข้า	3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญข้า	
4. อาจารย์ ดร.ธีรภัทร มีสำราญ	4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	
5. อาจารย์ ญัฐภัทร ศิริคง	5. ผศ.ญัฐภัทร ศิริคง	
ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	ร้อยละการคงอยู่
1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	1. อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์	ร้อยละ 100
2. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แทนทอง	2. อาจารย์ ปิยาภรณ์ แทนทอง	
3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญข้า	3. อาจารย์ วรพรรณ เจริญข้า	
4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	4. อาจารย์ บุญญฤทธิ์ เงินคำ	

ผลการดำเนินงาน

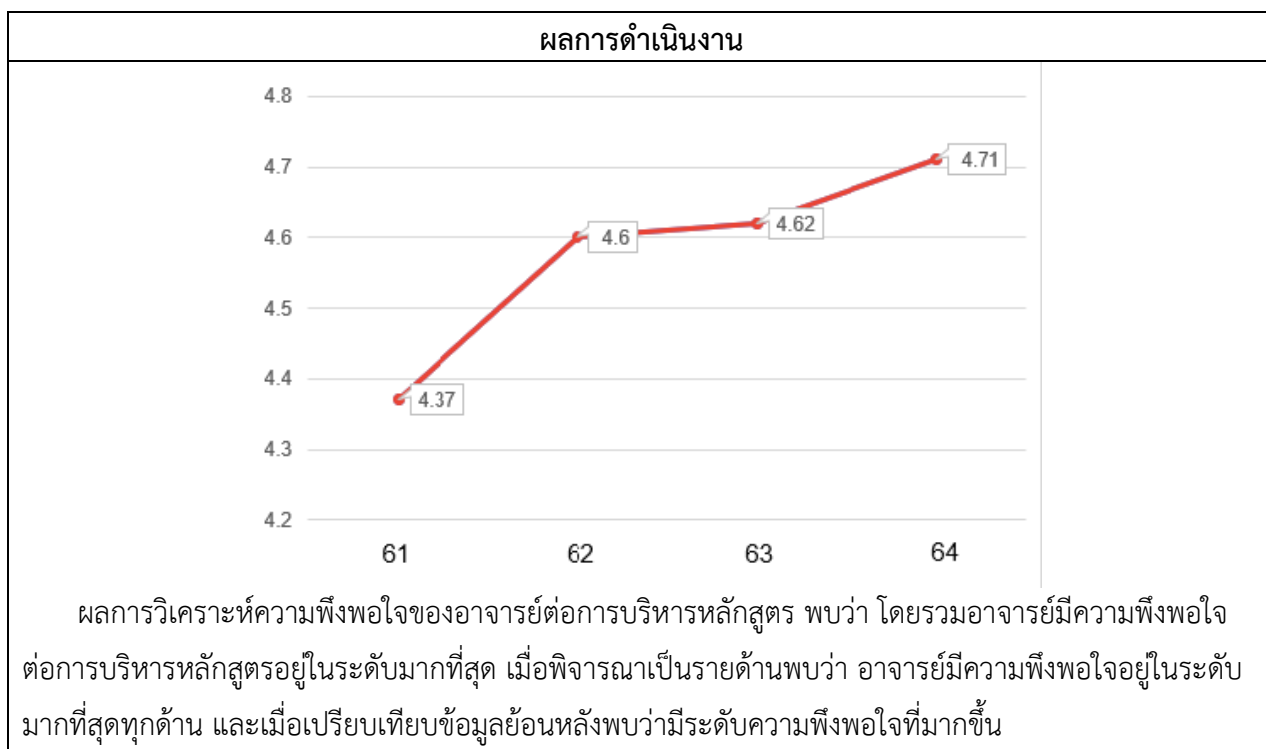
5. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง

5. ผศ.ณัฐภัทร ศิริคง

ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร ได้ผลการประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

ด้านการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	ปีการศึกษา			
	2561	2562	2563	2564
การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4.24 (มากที่สุด)	4.64 (มากที่สุด)	4.66 (มากที่สุด)	4.73 (มากที่สุด)
บริหารอาจารย์	4.36 (มากที่สุด)	4.52 (มากที่สุด)	4.53 (มากที่สุด)	4.64 (มากที่สุด)
ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.44 (มากที่สุด)	4.56 (มากที่สุด)	4.61 (มากที่สุด)	4.67 (มากที่สุด)
การส่งเสริมอาจารย์ให้มีคุณวุฒิเพิ่มขึ้น	4.32 (มากที่สุด)	4.48 (มากที่สุด)	4.53 (มากที่สุด)	4.60 (มากที่สุด)
การส่งเสริมให้อาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น	4.40 (มากที่สุด)	4.68 (มากที่สุด)	4.70 (มากที่สุด)	4.80 (มากที่สุด)
การส่งเสริมอาจารย์ในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ	4.50 (มากที่สุด)	4.75 (มากที่สุด)	4.83 (มากที่สุด)	4.90 (มากที่สุด)
เฉลี่ยรวม	4.37 (มากที่สุด)	4.60 (มากที่สุด)	4.62 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)



รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานสรุปผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปีการศึกษา 2564

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

1. ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้า/จำนวนนักศึกษาคงอยู่

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)				
		2560	2561	2562	2563	2564
2560	7	7	7	7	7	1
2561	-	-	-	-	-	-
2562	-	-	-	-	-	-
2563	-	-	-	-	-	-
2564	-	-	-	-	-	-

จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน (เฉพาะหลักสูตรที่รายงาน)

0 คน

1. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร

0 คน

2. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร

0 คน

3. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาล้นกำหนดเวลาของหลักสูตร

0 คน

4. นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแขนงวิชาต่าง ๆ (ถ้ามี ระบุ)

0 คน

2. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

สัดส่วนของนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษาและยังคงศึกษาต่อในหลักสูตรเปรียบเทียบกับ
จำนวนนักศึกษาทั้งหมดของรุ่นในปีที่ผ่านมา
นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 100.00

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 |

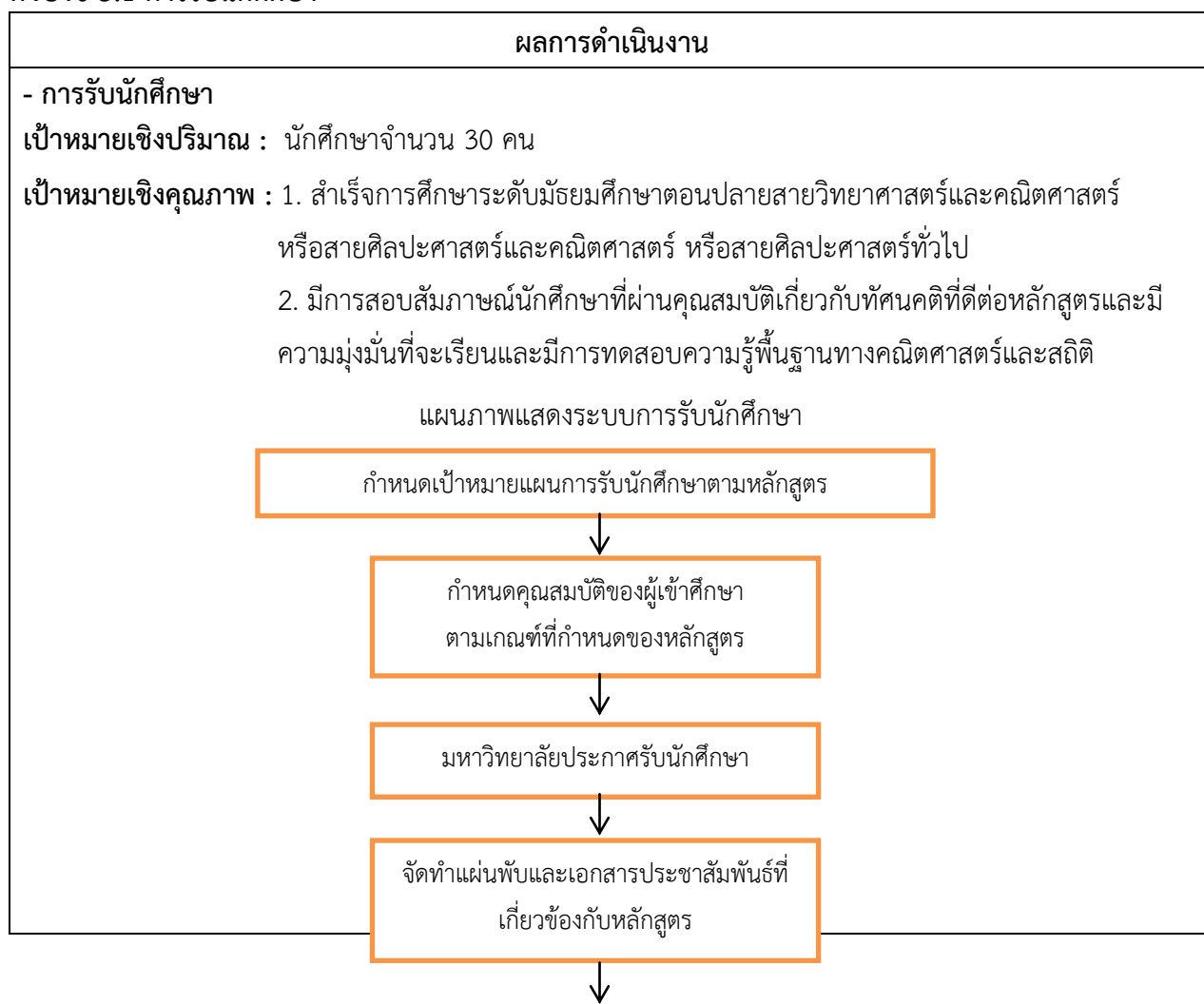
5. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

5.1 ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 0 คำนวณจากข้อ 4.2

5.2 ข้อสังเกตเกี่ยวกับปัจจัยหลัก หรือ สาเหตุที่มีผลกระทบอย่างเด่นชัดต่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรคือ นักศึกษาไม่มีเงินชำระค่าเทอม จึงทำให้ไม่สำเร็จตามระยะเวลา

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา



ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรได้ใช้ระบบการรับนักศึกษา ตามแผนภาพข้างต้น

ผลจากกระบวนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 พบว่า ไม่มีนักศึกษาจึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ เพื่อให้ความทันสมัยและเป็นที่น่าสนใจมากขึ้น จากการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า ควรมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุกให้มากขึ้นและปรับปรุงหลักสูตรใหม่ในปีการศึกษา 2564

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2564 พบว่า มีนักศึกษามาสมัครเข้าศึกษาจำนวน 4 คน แต่นักศึกษาไม่มารายงานตัว ทำให้ไม่มีนักศึกษาใหม่ซึ่งในปีการศึกษา 2564

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการประชุม เพื่อประเมินผลกระบวนการในการรับนักศึกษา พบว่า ไม่มีนักศึกษาสมัครเข้าศึกษา จึงทำให้กระบวนการรับนักศึกษามีข้อบกพร่องในกระบวนการการรับนักศึกษา เนื่องจากมีสถานการณ์เกิดโรคอุบัติจึงไม่สามารถออกประชาสัมพันธ์ตามโรงเรียนได้แต่ทางหลักสูตรจึงเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียรวมทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้สนใจศึกษาสอบถามข้อมูลผ่านในช่องทางนี้ได้ นักเรียนอาจจะมองภาพไม่ออกว่าเรียนหลักสูตรนี้แล้วสามารถประกอบอาชีพอะไรได้บ้าง แต่ทั้งนี้หลักสูตรก็ได้จัดทำหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรเพื่อเพิ่มกลุ่มเป้าหมายในการเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร

การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ทั้งนี้จากผลการประเมินดังกล่าวอาจารย์ผู้รับผิดชอบได้เสนอแนวทางปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา ดังนี้

- จัดทำหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร 2 หลักสูตร เพื่อเพิ่มกลุ่มเป้าหมายในการเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรและได้ดำเนินการส่งข้อเสนอโครงการเข้าร่วมโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทยประเภทประกาศนียบัตร (Non-Degree) เพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อไว้เพิ่มภาระงานของอาจารย์ในปีการศึกษาต่อไป
- เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ในสื่อโซเชียลมีเดียผ่าน หน้าแฟนเพจเฟซบุ๊กของสาขาวิชาฯ คณะ และ

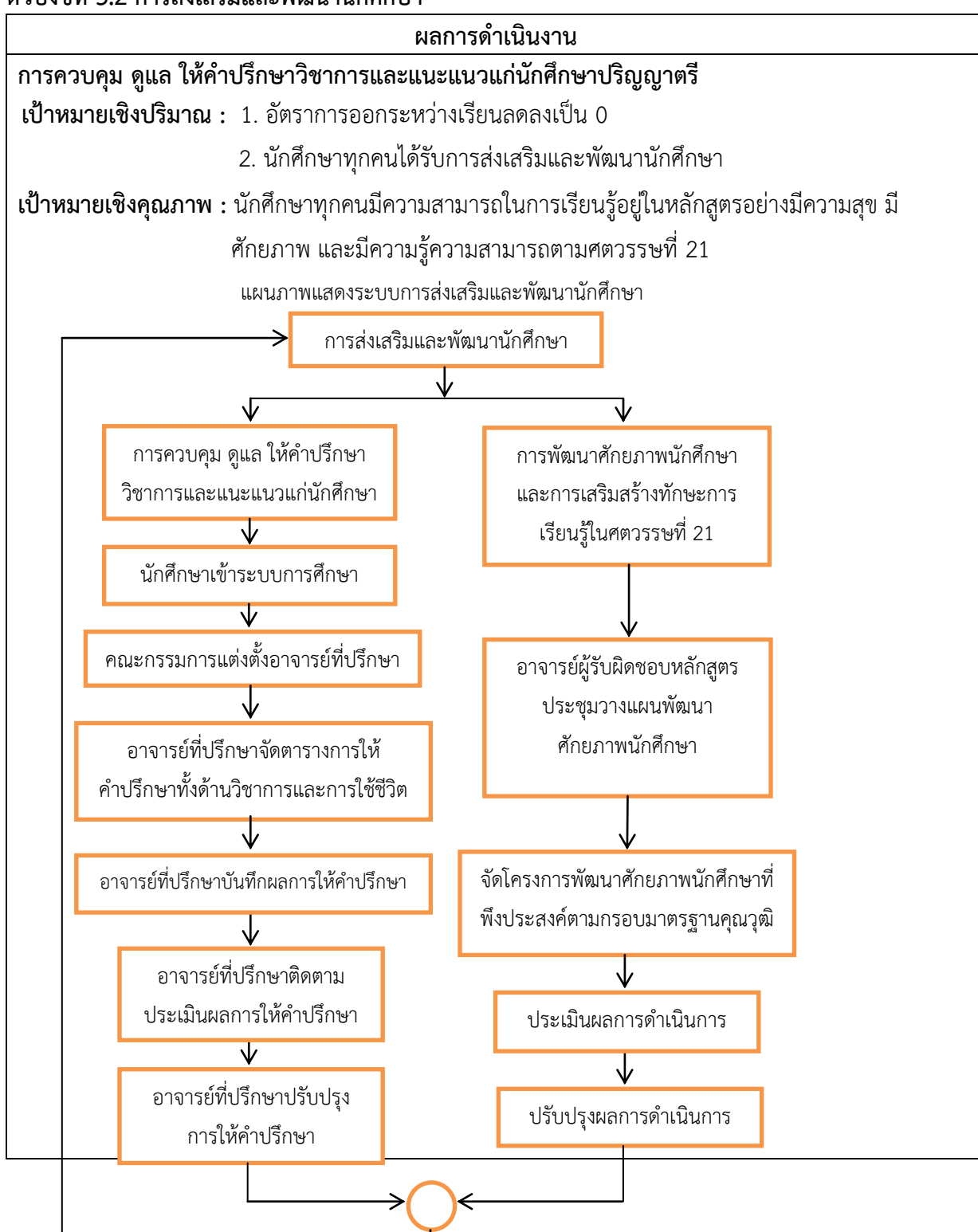
ผลการดำเนินงาน
มหาวิทยาลัย
-การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา : เป้าหมายเชิงปริมาณ : นักศึกษาที่มีผลการทดสอบก่อนอบรมอยู่ในระดับต่ำกว่า ร้อยละ 80 ต้องเข้าร่วมโครงการปรับความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ในภาคเรียนที่ 1/2564 เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาทุกคนที่มีเข้าร่วมโครงการปรับความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ในภาคเรียนที่ 1/2564 มีผลการทดสอบหลังอบรมสูงขึ้น แผนภาพแสดงระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา <pre> graph TD A[นักศึกษาเข้าสู่ระบบ] --> B[อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมวางแผนและจัดสรรงบประมาณ] B --> C[นักศึกษาทดสอบความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และสถิติ] C --> D[แจ้งผลการทดสอบความรู้แก่นักศึกษา] D --> E[จัดโครงการอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา] E --> F["- ประเมินผลการดำเนินงาน - ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดโครงการ"] F --> G[ประชุมสรุปและปรับปรุงผลจากการประเมิน] G --> B </pre> ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2564 ไม่มีนักศึกษาใหม่ การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมและมีความเห็นว่า ถ้าในปีการศึกษาถัดไปสามารถเปิดรับสมัครนักศึกษาได้ให้เลือนักศึกษาที่มีผลคะแนนการวัดทักษะทางคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์ ต่ำกว่าร้อยละ 80 ให้เข้ารับการปรับความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์ และทำการทบทวนเนื้อหาที่ใช้ในการปรับ

ผลการดำเนินงาน
ความรู้พื้นฐานให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียนในระดับที่สูงขึ้น
<u>การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน</u>
เตรียมการจัดกระบวนการเตรียมความพร้อมแบบออนไลน์ถ้ามีนักศึกษาในปีถัดไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา



ผลการดำเนินงาน
หลักสูตรได้ใช้ระบบการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ตามแผนภาพข้างต้น จากการสอบถามนักศึกษาด้วยแบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปีในปีการศึกษา 2564 พบในปีการศึกษา 2564 ไม่มีนักศึกษา ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2564 ไม่มีนักศึกษา การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุม เพื่อทบทวนสรุปผลการประเมินกระบวนการและผลจากแบบประเมิน พบว่า กระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปได้ดี ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงได้เสนอแนวทางปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาว่า ต้องมีการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา และสอบถามจากกลุ่มเพื่อน เพื่อให้นักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีปัญหาเข้าสู่ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เสนอให้มีการติดตาม แนะนำ และส่งเสริมนักศึกษาอย่างดียิ่งขึ้นต่อไป
-การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21: ผลจากการจัดทุกโครงการในปีการศึกษา 2563 พบว่า ทุกโครงการเป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ ผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2564 ในหลักสูตรไม่มีนักศึกษา การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุม ได้พิจารณากระบวนการในการจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่มีปัญหา การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน จากการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นสมควรให้ดำเนินงานตามกระบวนการเดิม แต่ควรมีการ

ผลการดำเนินงาน
พัฒนาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมในปีการศึกษา 2565

รายการหลักฐานอ้างอิง

รายการเอกสารอ้างอิง
รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา

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

จากตารางพบว่าอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล มีเพิ่มขึ้น

การสำเร็จการศึกษา

การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาที่รับเข้าปี 2561 ไม่มีนักศึกษาแรกเข้า นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจำนวน 2 คน

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา : นักศึกษายังเรียนไม่ครบตามหลักสูตร

- ความพึงพอใจของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร (โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 2 คน ดังนี้

- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

ความพึงพอใจของนักศึกษาจากการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร	ระดับความพึงพอใจ			
	ปีการศึกษา			
	2561	2562	2563	2564
ระบบการรับนักศึกษา	4.08	4.18	4.62	-

ผลการดำเนินงาน				
	(มาก)	(มาก)	(มากที่สุด)	
ระบบเตรียมความพร้อม	4.32 (มากที่สุด)	4.45 (มากที่สุด)	4.67 (มากที่สุด)	-
ความคุม ดูแล การให้คำปรึกษา	4.45 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)	4.64 (มากที่สุด)	4.75 (มากที่สุด)
การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4.09 (มาก)	4.38 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)	4.81 (มากที่สุด)
พัฒนาศักยภาพนักศึกษาในศตวรรษที่ 21	4.25 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)	4.81 (มากที่สุด)	4.83 (มากที่สุด)
รวม	4.25 (มากที่สุด)	4.36 (มากที่สุด)	4.69 (มากที่สุด)	4.80 (มากที่สุด)

ในปีการศึกษา 2564 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด (4.80 จากคะแนนเต็ม 5) และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลังพบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรมีแนวโน้มดีขึ้น

- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อเรื่องร้องเรียน

ในปีการศึกษา 2564 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด (4.92 จากคะแนนเต็ม 5) โดยช่องทางในการรับข้อร้องเรียนหลักสูตรได้ประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษารับเรื่องข้อร้องเรียนจากนักศึกษา และแจ้งให้นักศึกษาทราบในกรณีที่ข้อร้องเรียนเป็นความลับให้มาเขียนข้อร้องเรียนใส่ตู้ที่หลักสูตรจัดให้ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นถึงข้อร้องเรียน นักศึกษาจะมาในลักษณะแจ้งเพื่อทราบโดยแจ้งเรื่องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในปีการศึกษานี้ไม่มีข้อร้องเรียนของนักศึกษาและเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลังพบว่าแนวโน้มดีขึ้น

ผลการดำเนินงาน				
หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	ปีการศึกษา			
	2561	2562	2563	2564
มีการชี้แจงเกี่ยวกับข้อร้องเรียนของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษารับทราบ	4.52 (มากที่สุด)	4.64 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)
มีช่องทางการรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ได้ เช่น จัดตัว รับข้อร้องเรียน การประชุมเพื่อรับฟังข้อร้องเรียน ออนไลน์ และอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปี	4.42 (มากที่สุด)	4.50 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)
เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและ ชี้แจงเหตุผลที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	4.36 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)	4.43 (มากที่สุด)	4.50 (มากที่สุด)
มีการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษามาพิจารณา	4.36 (มากที่สุด)	4.43 (มากที่สุด)	4.57 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)
มีการดำเนินงานตามข้อร้องเรียนของนักศึกษาใน กรณีที่สามารถดำเนินการได้	4.68 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)
มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่าง ต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน	4.52 (มากที่สุด)	4.78 (มากที่สุด)	4.86 (มากที่สุด)	5.00 (มากที่สุด)
เฉลี่ยรวม	4.48 (มากที่สุด)	4.61 (มากที่สุด)	4.64 (มากที่สุด)	4.92 (มากที่สุด)

ผลการดำเนินงาน

ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล จากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 6 คน จากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจำนวน 6 คน ซึ่งมีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.50	มากที่สุด
2.ด้านความรู้	4.50	มากที่สุด
3.ด้านทักษะปัญญา	4.33	มากที่สุด
4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.33	มากที่สุด
5.ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.38	มากที่สุด
รวม	4.42	มากที่สุด

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2563

ที่	รายการข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน
1	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมดที่สำเร็จการศึกษา	6 คน
2	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	6 คน
3	ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้บัณฑิตของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	33.33
4	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต	168
5	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)	4.42

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ปริญญาตรี)

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน		
ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล มีดังนี้ ข้อมูลประกอบการพิจารณา วันที่สำรวจ 30 มิถุนายน 2565		
ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	6	100
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจ	6	100
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา(ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	6	100
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำตรงสาขาที่เรียน	3	50
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำไม่ตรงสาขาที่เรียน	3	50
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	-	-
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อ	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	-	-
ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	100	
คะแนนที่ได้	5	

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

การวิเคราะห์ผลที่ได้

ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตประจำปีการศึกษา 2564 พบว่า บัณฑิตตอบแบบสอบถามจำนวน 6 คน (ร้อยละ 100) และบัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี จำนวน 6 คน นั่นคือ บัณฑิตที่มีงานทำและได้ทำงานตรงกับสาขาวิชาที่สำเร็จจำนวน 3 คน (ร้อยละ 50) บัณฑิตที่มีงานทำไม่ตรงกับสาขาวิชาที่จำนวน 3 คน (ร้อยละ 50) ดังนั้นคิดเป็นร้อยละบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีได้เท่ากับ คิดเป็นร้อยละ 100

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

1.1 ภาคการศึกษาที่ 1/2564

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด									จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	ลง ทะเบียน	สอบ ผ่าน
หมวดวิชาเฉพาะด้านบังคับ												
4303102 อนุกรมเวลาและ การพยากรณ์เชิง สถิติ	1/2564	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (100)	1	-
4303302 การวิเคราะห์การ ถดถอย	1/2564	-	-	-	1 (100)	-	-	-	-	-	1	1
4303702 การเสี่ยงและการ ประกันภัย	1/2564	-	1 (100)	-	-	-	-	-	-	-	1	1
4304901 โครงการ	1/2564	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (100)	1	-
4303703 การวิเคราะห์ ข้อมูลและการ คำนวณด้วย โปรแกรม สำเร็จรูปทางสถิติ	1/2564	-	1 (100)	-	-	-	-	-	-	-	1	1
4303501 การวิจัย ดำเนินงาน 1	1/2564	-	-	-	1 (100)	-	-	-	-	-	1	1
4303901 สัมมนาสถิติ	1/2564	1 (100)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
หมวดวิชาวิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา												

1.2 ภาคการศึกษาที่ 2/2564

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี		ร้อยละการกระจายของเกรด	จำนวนนักศึกษา
---------------	--------	--	------------------------	---------------

	การศึกษา	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	ลง ทะเบียน	สอบ ผ่าน
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
4303102 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์เชิงสถิติ	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303302 การวิเคราะห์การถดถอย	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303702 การเสี่ยงและการประกันภัย	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303703 การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4304901 โครงงาน	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303501 การวิจัยดำเนินงาน 1	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303901 สัมมนาสถิติ	2/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

6. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

นักศึกษามีความพึงพอใจในการสอนอยู่ในระดับดี โดยอาจารย์ทุกท่านมีผลการประเมินการสอนไม่น้อยกว่า

3.51 จากคะแนนเต็ม 5

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูล	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
----------------------	-----------------------------------	---------------------

	ป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	
คุณธรรมจริยธรรม	ผลจากการประชุมในกลุ่มของผู้สอน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้
ความรู้	ในรายวิชาต่าง ๆ สรุปได้ว่า	ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจัดการเรียน
ทักษะทางปัญญา	- ผู้เรียนขาดความเอาใจใส่ในและ	การสอนโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ	กระตือรือร้นในการเรียนรู้	จริง เช่น ให้ผู้เรียนออกมาอธิบาย
ความรับผิดชอบ	- ผู้เรียนมีข้อจำกัดในทักษะ	ในเรื่องที่ได้รับมอบหมายให้เพื่อน
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	หน้าชั้นเรียน พร้อมทั้งมีการ
การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี	- นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน	ซักถามเพื่อทดสอบความรู้ความ
สารสนเทศ	ร่วมงาน สามารถปรับตัวในการ	เข้าใจ
	ทำงานในแต่ละครั้งได้เป็นอย่างดี	
	โดยสังเกตพฤติกรรมในการทำ	
	กิจกรรมกลุ่ม	
	- ผู้เรียนขาดทักษะในการสื่อสาร	
	หรืออธิบายให้ผู้อื่นรับทราบข้อมูล	

7. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒

จำนวนอาจารย์ใหม่คน จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศคน...

สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ

8. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสาย สนับสนุน	
1. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดทำ	2	-	- ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการ

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
บทเรียนออนไลน์” เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา (Credit Bank) (ออนไลน์) วันที่ 6 - 7 มกราคม 2565 จัดโดย สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์			จัดทำบทเรียนออนไลน์และได้ผลิตสื่อออนไลน์
2. โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานด้านคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 9 วันที่ 10 - 11 กุมภาพันธ์ 2565 จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	3	-	- ได้รับแนวทางในการพัฒนางานวิจัย เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ
3. การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทำหลักสูตร Sandbox” (ออนไลน์) ในวันที่ 11 เมษายน 2564 โดยทีมวิทยากรคณะทำงานเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการศึกษา จาก สป.อว.	2	-	- มีความรู้ในการจัดหลักสูตรการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้นักศึกษามีศักยภาพพร้อมสำหรับการทำงานในโลกยุคใหม่
4.การอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การทบทวนแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ระยะที่ 2 (พ.ศ.2566-2570) ระหว่างวันที่ 2-4 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ณ โรงแรม ดี วารี จอมเทียนบีช พัทยา จังหวัดชลบุรี จัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	2	-	- มีความรู้ในการจัดแผนพัฒนาแผนยุทธศาสตร์

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
 ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน
- การออกแบบหลักสูตรและสารระรายวิชาในหลักสูตร

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 จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ทำการสำรวจถึงตลาดแรงงานและความต้องการรายวิชาในหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 กลุ่มบัณฑิต กลุ่มอาจารย์ คำอธิบายรายวิชาที่ไม่ทันสมัยและรายละเอียด มคอ.2 เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังมีรายนามต่อไปนี้ 1. รศ.ดร.กมล บุชบา 2. รศ.ดร.ฉัฐไชย์ สีนาวงศ์ และ 3. ผศ.ดร.โอฬาริก สุรินตะ

หลังจากวิพากษ์หลักสูตรไปแล้วนั้นในส่วนของขั้นตอนการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการระดับคณะยังอยู่ในขั้นกระบวนการดำเนินการ เนื่องจากเป็นการปรับปรุงหลักสูตรที่มีการเพิ่มรายวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อนำให้หลักสูตรมีทิศทางไปด้านวิทยาการข้อมูลเข้ามาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรมีการประชุมในวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2562 เพื่อประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรว่าเป็นไปตามกำหนดระยะเวลา และวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพ ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไปจากกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรข้างต้นทำให้ได้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ซึ่งจะนำไปใช้ในภาคปีการศึกษา 1/2563

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2564 ได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564) พัฒนาหลักสูตรเป็นแบบโมดูล ได้ทำการวิพากษ์หลักสูตร เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2564 จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ทำการสำรวจถึงตลาดแรงงานและความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรของกลุ่มนักเรียนและกลุ่มสถานประกอบการ เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังมีรายนามต่อไปนี้ 1. ผศ.ดร.สุพจน์ เสงพะพรหม 2. ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ เตมีย และ 3. ดร.พิเชฐ คุณาการวงศ์ ได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำเป็นโมดูลดังนี้

Module	จำนวนหน่วยกิต	ชื่อรายวิชา
การวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุตสาหกรรม	9 หน่วยกิต	1. การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 2. อนุกรมเวลาและการพยากรณ์ 3. การวิจัยดำเนินงาน
เทคนิคทางการวิจัย	9 หน่วยกิต	1. ระเบียบวิธีวิจัย 2. เทคนิคการเลือกตัวอย่าง 3. แผนแบบการทดลอง
ปัญหาประดิษฐ์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	9 หน่วยกิต	1. การเรียนรู้ของเครื่องจักร 2. ปัญหาประดิษฐ์ 3. การเรียนรู้เชิงลึก
การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	9 หน่วยกิต	1. ระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง 2. คลังข้อมูลและการประยุกต์ 3. ข้อมูลขนาดใหญ่

หลังจากวิพากษ์หลักสูตรไปแล้วนั้นในส่วนของขั้นตอนการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการระดับคณะยังอยู่ในขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อให้หลักสูตรได้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน นอกจากนี้ทางหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการ จัดทำหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร ชุดวิชาการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับธุรกิจ (หลักสูตรระยะสั้น) และชุดวิชาสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (หลักสูตรระยะสั้น) โดยจะดำเนินการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมาย บัณฑิตที่สนใจต้องการเสริมความรู้เพิ่มทักษะให้มี สมรรถนะ และศักยภาพในด้านการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับธุรกิจ และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง รวมทั้งผู้สนใจทั่วไป

การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการดังกล่าวในการประชุม พบว่า ควรมีกระบวนการสำหรับปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่ตลอดและเห็นควรจัดทำหลักสูตรระยะสั้นให้หลากหลาย 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 2564 หลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไกดังกล่าว พบว่า จากการปรับปรุงหลักสูตรทำให้ได้มีรายวิชาที่ต้องเปลี่ยนเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ใช้บัณฑิต ทั้งยังมีการปรับปรุงในส่วนของคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมในส่วนของรายวิชาเดิมเพื่อให้เหมาะสมกับชื่อวิชาจำนวนหน่วยกิตและมีเนื้อหาที่ครอบคลุมกว้างขวางครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน

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 2564 มีการทำแผนการเรียนรู้รายวิชา(มคอ.3) เป้าหมายเชิงคุณภาพ : 1. อาจารย์ผู้สอน จำนวน 5 คนมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน มีกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่เหมาะสม ทุกรายวิชา และมีผลการประเมินความพึงพอใจ ทุกรายวิชาไม่น้อยกว่า 3.51 2. อาจารย์ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) และมีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม ในปีการศึกษา 2564 จากการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้พิจารณากำหนดผู้สอนตามขั้นตอนที่กำหนด โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของอาจารย์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย ผลงานวิชาการ และใบรายงานผลการเรียน(transcript) มีการกำหนดรายวิชาให้ผู้สอนสอนกระจายไปยังรายวิชาต่าง ๆ ที่เป็น วิชาบังคับ เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนอย่างหลากหลาย กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนสอนในวิชาบังคับไม่ควรเกิน 2 วิชาหรือผู้เรียนไม่ควรเรียนกับอาจารย์คนเดิมเกินกว่า 3 วิชา กระบวนการพิจารณากำหนดผู้สอน ในปีการศึกษา 2564 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ความสำคัญในการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยมีการประชุมเพื่อกำหนดผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนในการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้ 1. ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อกำหนดคุณสมบัติผู้สอน โดยผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัย และผลงานวิชาการของผู้สอน 2. หลักสูตรกำหนดผู้สอนแต่ละรายวิชา โดยกำหนดผู้สอนให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความชำนาญหลากหลาย เพื่อให้มีโอกาสได้รับการพัฒนามุมมองหรือความคิดจากผู้สอนหลากหลายความรู้และประสบการณ์ โดยนักศึกษาควรได้เรียนกับอาจารย์ผู้สอนคนเดิมไม่เกิน 3 วิชา 3. หลักสูตรดำเนินการจัดส่งภาระงานสอนไปยังคณะ เพื่อเสนอต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในการจัดตารางเรียนสำหรับนักศึกษา และตารางสอนสำหรับผู้สอน 4. มีการประเมินการสอนของอาจารย์จากนักศึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์ 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินกระบวนการกำหนดผู้สอน เพื่อเป็นข้อมูลในการใช้

ผลการดำเนินงาน

กำหนดผู้สอนในครั้งต่อไป

ผลการดำเนินงาน

ภาคการศึกษาที่ 1/2564 ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้นำผลประเมินกระบวนการการกำหนดผู้สอนในปีการศึกษา 2563 มาทบทวนว่าในการจัดผู้สอนตามกระบวนการดังกล่าวมีข้อบกพร่องหรือไม่ พบว่าในรอบปีการศึกษา 2563 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 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินกระบวนการการกำหนดผู้สอน เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดผู้สอนในครั้งต่อไป

ในภาคการศึกษาที่ 2/2564 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ยังคงดำเนินการตามกระบวนการการกำหนดผู้สอนเดิม ดังรายงานการประชุม

จากการดำเนินการจัดผู้สอนตามแผนที่วางไว้ พบว่าอาจารย์ทุกคนได้สอนในรายวิชาตามศักยภาพของตนเอง โดยในภาคเรียนที่ 1/2564 และภาคเรียนที่ 2/2564 ดังต่อไปนี้

ภาคเรียนที่ 1/ 2564

รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
4303102 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์เชิงสถิติ	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
4303302 การวิเคราะห์การถดถอย	ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
4303702 การเสี่ยงและการประกันภัย	ผศ.ชม ปานตา
4303501 การวิจัยดำเนินงาน 1	อ.วรพรรณ เจริญข้า
4303901 สัมมนาสถิติ	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
4303703 การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	อ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์
4304901 โครงการงาน	อ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์

ภาคเรียนที่ 2/2564

รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
-	-

หลังจากได้มีการจัดผู้สอนแล้ว อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียด

ผลการดำเนินงาน			
ของประสบการณ์ ภาคสนาม (มคอ.4) ก่อนเปิดภาคการศึกษา ครบถ้วนทุกรายวิชา หลังจากนั้นอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการเรียนการสอนตาม มคอ. 3 และเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ได้ผลดังตาราง			
รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมิน	แผนการปรับปรุง
4303102 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์เชิงสถิติ	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303302 การวิเคราะห์การถดถอย	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303702 การเสี่ยงและการประกันภัย	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303501 การวิจัยดำเนินงาน 1	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303901 สัมมนาสถิติ	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4303703 การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4304901 โครงการงาน	1/2564	5.00	(จากมคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
โดยสรุป ผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 พบว่า ผลการประเมินการสอนโดยเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด และคะแนนการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนทุกคนมีค่าเฉลี่ย 5.00 การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมพิจารณากำหนดผู้สอนดังกล่าวได้ข้อสรุปว่าเพิ่มรายละเอียดในขั้นตอนการพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยและผลงานวิชาการ การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน จากที่ได้ทบทวนกระบวนการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นควรให้มีปรับปรุงระบบและกลไกขั้นตอนการกำหนดผู้สอน โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาร่วมสอนในบางรายวิชาในปีการศึกษาต่อไป			
- การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณาระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้มีกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักศึกษาได้รับผลการประเมินที่ดีขึ้น โดยได้ข้อสรุปเป็นระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4 และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3และมคอ.4) ก่อนวันเปิด			

ผลการดำเนินงาน

ภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำกับให้ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.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 มาสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน หากพบปัญหาก็จะประชุมเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหานั้น

ในส่วนของการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนนั้นคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมสรุปผลการกำกับกระบวนการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา เพื่อพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 ของทุกรายวิชา ว่าเป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) หรือไม่และพิจารณาผลการประเมินกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน ว่า

ผลการดำเนินงาน

เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพื่อใช้ในการวางแผนการกำกับกระบวนการเรียนการสอน และกำหนดกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป ส่วนกรณีที่รายวิชามีหลายกลุ่มเรียน 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 2564 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 โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุมหลักสูตร ว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไร และควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และมคอ.4) อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป

ผลการดำเนินงาน

- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการวิจัย 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

ด้านการบริการวิชาการ

มีการนำกระบวนการบริการวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการจัดการโครงการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการบริการโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ทำรายงานสรุปผลให้กับกลุ่มโครงการยุวชนอาสาให้นำผลการวิเคราะห์และผลสรุปไปดำเนินในโครงการต่อไป

ผลการดำเนินงาน
การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ดำเนินการประชุม เพื่อทบทวนกระบวนการการบูรณาการพันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี พบว่า 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

ผลการดำเนินงาน

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุม/ชี้แจงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้นๆ เพื่อนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ/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

6. นำผลการประชุมเพื่อใช้ในการวางแผนการประเมินนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเปิดภาคเรียน 1/2564 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ภาคเรียน 2/2564 ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 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 1/2564 และในภาคเรียนที่ 2/2564 ก่อนเปิดภาคเรียน 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ มคอ. 3, มคอ. 4 ให้ถูกต้องโดยยึดตาม มคอ. 2 เป็นหลัก โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.3, มคอ. 4 ตามเกณฑ์ที่ประชุมดังนี้

- อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมินฯลฯ ให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน

ผลการดำเนินงาน
- อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันจัดทำ มคอ.3 และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือประเมินนักศึกษา (ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค) ร่วมกัน - ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น การประเมินกระบวนการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุม เพื่อประเมินกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ พบว่า ควรมีกระบวนการในการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และควรวางแผนการประเมินผลการเรียนให้ตรงกับสมรรถนะของนักศึกษาที่ต้องการในแต่ละชั้นปี การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ในปีการศึกษา 2565 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 2564 ได้ดำเนินงานตามระบบและกลไกดังกล่าว พบว่า รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2564 จำนวน 7 วิชา มีการกระจายผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์และมีการกำหนดน้ำหนักและเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละ domain ทางหลักสูตรได้ทำการทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ซึ่งมีรายวิชาที่เข้าสู่กระบวนการทวนผลสัมฤทธิ์รายวิชาทั้งสิ้น 2 วิชา จากรายวิชาทั้งหมด 7 วิชา คิดเป็นร้อยละ 28.57 และจากการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาของคณะกรรมการทวนสอบผลการเรียนรู้ พบว่า อาจารย์ผู้สอนมีการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 ทุกรายวิชา การประเมินกระบวนการ ในปีการศึกษา 2564 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุม เพื่อทบทวนและประเมินกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า ควรมีกระบวนการที่หลากหลายในการทวนสอบ

ผลการดำเนินงาน
ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ในปีการศึกษา 2565 วางแผนดำเนินการปรับปรุงระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา โดยอาจจะใช้แบบประเมิน พิจารณาจากงานที่ได้รับมอบหมาย และการสัมภาษณ์ ทั้งอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาตามความเหมาะสมต่อไป
- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) หลักสูตรมีระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) และมีกลไกการดำเนินการตามระบบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1. ในปีการศึกษา 2564 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 จัดส่งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาก่อน 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 2564 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 1/2564 ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564 และคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 ในภาคเรียน 2/2564 ในเดือนเมษายน พ.ศ.2565 หลังจากที่ได้ดำเนินการตามระบบการประเมินผล การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามระบบและกลไกในปีการศึกษา 2564 ได้จัดทำแผนกำกับการจัดทำ มคอ.7 พบว่า ได้ดำเนินการจัดทำได้ตามเวลาที่กำหนด การประเมินกระบวนการ

ผลการดำเนินงาน
อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมประเมินกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) และเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) เพื่อนำมาใช้ในปี การศึกษา 2565 ดังนี้ 1. การกำกับการให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือประเมินนักศึกษาที่เหมาะสมกับวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ 2. การวิเคราะห์/ตรวจสอบคุณภาพ/ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพนักศึกษา (มีการ วิพากษ์ ข้อสอบ ปรับปรุงข้อสอบ สร้างข้อสอบใหม่ๆ เสมอ มีคลังข้อสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือประเมิน สามารถวัดความรู้และการคิดขั้นสูงได้ เครื่องมือประเมินสะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานได้จริงในโลก แห่งการทำงาน) 3. การควบคุมการประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน 4. การตัดเกรดและแจ้งให้นักศึกษารับรู้ชัดเจน (กำหนดเกณฑ์การประเมิน/การตัดเกรดชัดเจน สอดคล้อง กับที่เกณฑ์ที่นักศึกษามีส่วนร่วมหรือรับรู้ร่วมกันตั้งแต่แรก มีข้อมูลหลักฐานหรือที่มาของคะแนนที่ใช้ในการการ ตัดเกรดชัดเจน 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	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์
1)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วม ในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการ ดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประชุมอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดปีการศึกษา อาทิเช่น 1. ประชุมจัดสอนนักศึกษาภาคปกติ 1/2564 มี ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 2. ประชุมในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน 1/2564 - วาระการประชุมเรื่อง เตรียมความพร้อมดำเนินการ	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		ประเมินคุณภาพหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 - วาระการประชุมเรื่อง การพัฒนาอาจารย์, ปัญหาการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 - วาระการประชุมเรื่อง การประชาสัมพันธ์หลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 100 3. ประชุมในช่วงเปิดภาคเรียน ใน -วาระการประชุมการจัดสอนนักศึกษา 1/2564, การบริหารหลักสูตร, การประชาสัมพันธ์หลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คน คิด เป็นร้อยละ 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 เป็นร้อยละ 100		
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	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		กันยายน 2564		
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 ครบทุกรายวิชา ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2564 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 7 รายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2/2564 ไม่มี รายวิชาของหลักสูตร รวม 2 ภาคเรียน 7 รายวิชาครบทุก รายวิชา	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุก รายวิชา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยในภาค การศึกษาที่ 1/2564 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 7 รายวิชา ภาคการศึกษา 2/2564 ไม่มีการจัดทำ ภายหลัง สิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอน รวม 2 ภาคเรียน 7 รายวิชา ครบทุกรายวิชา	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร 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 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	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	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		2. มีการปรึกษากันระหว่างอาจารย์และจัดหาอุปกรณ์และวิธีการเพื่อปรับปรุงระบบการเรียนการสอนแบบปกติสู่ระบบออนไลน์เพื่อรับมือกับสถานการณ์ COVID-19 3. มีการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำตำแหน่งทางวิชาการ ภายในปี พ.ศ.2565 4. มีการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง		
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ใหม่	-	-
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 “การทหลักสูตร 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	✓	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
		2. อาจารย์ วรพรรณ เจริญซ้ำ - โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดทำบทเรียนออนไลน์” เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา(Credit Bank) (ออนไลน์) วันที่ 6 - 7 มกราคม 2565 จัดโดย สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ - การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทบทวนหลักสูตร Sandbox” (ออนไลน์) ในวันที่ 11 เมษายน 2564 โดยทีมวิทยากร คณะทำงานเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการศึกษา จาก สป.อว. 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. อาจารย์ ธีรภัทร ศิริคง - การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทบทวนหลักสูตร Sandbox” (ออนไลน์) ในวันที่ 11 เมษายน 2564 โดยทีมวิทยากร คณะทำงานเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการศึกษา 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		
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	ไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน	-	-

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ				
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
	ต่อปี			
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ในปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ 4.80	✓	-
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ในปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ จำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนบัณฑิต 6 คน) โดยมีระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.42 จากคะแนนเต็ม 5.00	✓	-
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้			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	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
ไม่พบปัญหาในการบริหาร	-	-

หลักสูตร		
----------	--	--

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน
เป้าหมายเชิงปริมาณ : มีการวิเคราะห์หนังสือตามรายวิชาที่เปิดสอนใน มคอ. 2 เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2563 ได้ดำเนินการขั้นตอนแล้วโดยจัดหาหนังสือเข้าห้องสมุดของสาขาวิชา โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้เลือกซื้อหนังสือตามงบประมาณที่จัดให้ มีจำนวนหนังสือมากจึงได้มีระบบหรือแบบฟอร์มในการยืม - คืนหนังสือ เพื่อป้องกันการสูญหาย สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ได้ดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ครอบคลุมใน 3 ประเด็น คือ 1. ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและนักศึกษา เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน 3. กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้จัดทำระบบซึ่งเป็นแนวทางในการได้มาซึ่งสนับสนุน 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 จะดำเนินการวางแผนจัดหา ดังนี้ 5.1 หากเป็นวัสดุ จะดำเนินการจัดซื้อจ้างผ่านงบประมาณวัสดุของสาขาวิชา 5.2 หากเป็นครุภัณฑ์ จะดำเนินการให้หัวหน้าสาขาวิชา ดำเนินการประสานคณะฯ เพื่อดำเนินการจัดหา

ผลการดำเนินงาน

โดยแบ่งเป็นเขียนโครงการเพื่อขอจากงบประมาณแผ่นดิน และของงบประมาณจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะตอนจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีงบประมาณ

5.3 หากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ใด ๆ ขัดข้อง 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 เพื่อชี้แจงให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาทำการสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น อาคารเรียนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการแจ้งผลการสำรวจเป็นลำดับขึ้นไปยังหัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และสถิติ คณะและมหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีมีการจัดกิจกรรมออนไลน์ให้นักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะกันในช่วงสถานการณ์ COVID-19 และยังมีการจัดพื้นที่/สถานที่บริเวณห้อง 712 และ 714 เตรียมไว้สำหรับช่วงที่สถานการณ์โรคระบาดผ่อนคลาย เพื่อให้นักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกันมีการดูแล 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 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แบ่งเป็น

ผลการดำเนินงาน

หมวดหมู่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทบุคคล หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล มีอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิตรงสอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ และทำการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชา
2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทวัสดุและครุภัณฑ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต 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://aric.nsru.ac.th/index_library.php ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 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

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2564 ได้มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 มหาวิทยาลัยได้มีประกาศให้เตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์หลักสูตรจึงได้จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จะรองรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น สายสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เม้าส์ปากกา โปรแกรมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์รวมทั้งการฝึกอบรมการใช้งาน และชุดไมค์แบบพกพา เป็นต้น

การประเมินกระบวนการ

ผลการดำเนินงาน
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 .. 26 พฤษภาคม 2565.....

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน ใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
กำหนดแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้กับนักศึกษาแต่ละชั้นปี	ปีการศึกษา 2564	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ได้ดำเนินการเรียบร้อย
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ตอบรับให้เผยแพร่ หรืออยู่ในการดำเนินการ เพื่อเป็นประโยชน์ในการขอตำแหน่งทางวิชาการต่อไปในอนาคต	ปีการศึกษา 2564	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ได้ดำเนินการเรียบร้อย

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

-

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชา)

อาจมีการปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาให้มีความทันสมัย และเพิ่มรายวิชาเลือกให้มากขึ้น

3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

- ส่งเสริมการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ส่งเสริมการทำผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ส่งเสริมการทำงานวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2564 ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 กรกฎาคม 2565

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ วรพรรณ เจริญขำ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 กรกฎาคม 2565

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ ปิยาภรณ์ แท่นทอง

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 กรกฎาคม 2565

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ ดร.บุญญฤทธิ์ เงินคำ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 กรกฎาคม 2565

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ ณัฐภัทร ศิริคง

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 กรกฎาคม 2565

ประธานหลักสูตร : อาจารย์ ยุภาวดี สำราญฤทธิ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 กรกฎาคม 2565

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 กรกฎาคม 2565