



รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ. 7)
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563
เริ่มประกาศใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2563

ปีการศึกษา 2566

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ. 7)
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563
เริ่มประกาศใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2563

ปีการศึกษา 2566

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1	2
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	4
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	4
หมวดที่ 2	32
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	32
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	32
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	48
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	51
หมวดที่ 3	53
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต	53
นักศึกษา	53
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	56
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	63
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	73
บัณฑิต	77
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	77
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	78
หมวดที่ 4	79
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	79
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร	79
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	87
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	87
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	92
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	108
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	118

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5	
การบริหารหลักสูตร	136
องค์ประกอบที่ 6	
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	136
- ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	136
หมวดที่ 6	
ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	150
ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	150
หมวดที่ 7	
แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	151
แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	151

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)

ผลการดำเนินการบริหารหลักสูตรตามข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร ปีการศึกษา 2566

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตรในปี 2565	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะในปี 2566
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	
-	-
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	
-	-
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	
นักศึกษา เนื่องจากหลักสูตรเป็นหลักสูตรใหม่ มีนักศึกษาที่เข้าศึกษาจำนวน 2 รุ่น แต่ยังไม่มียุติบัตรสำเร็จการศึกษา ทางหลักสูตรจึงได้วิเคราะห์ และควรดำเนินการวางแผนเพื่อให้ นักศึกษารุ่นที่ 1 ทักษะนิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดย กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการเพื่อให้นักศึกษาได้มีการ กระตือรือร้นและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผนที่วางไว้ เพื่อนำมาเป็นจุดเด่นของการศึกษาในหลักสูตรนี้ ดึงดูดให้นักศึกษาสนใจและเข้าศึกษาเพิ่มมากขึ้น	มีการกระตุ้นนักศึกษารุ่นที่ 1 (2563) และนักศึกษารุ่นที่ 2 (2564) ในการมาพบอาจารย์ที่ปรึกษาโดยระบุวันเวลา อย่างชัดเจน โดยให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าของ การทำการค้นคว้าอิสระ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักศึกษา ได้มีการกระตือรือร้นและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ ตามแผนที่วางไว้
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เนื่องจากฐานข้อมูลในการสืบค้นงานวิจัย ทั้งในและต่างประเทศ และแหล่งการเก็บข้อมูลงานวิจัยทางด้าน คณิตศาสตร์ที่ยังไม่เพียงพอ หลักสูตรจึงเร่งวางแผนทางเพื่อ จัดหาสิ่งสนับสนุนเพื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพและเพียงพอเหมาะสม โดยเฉพาะการ จัดซื้อฐานข้อมูลในการสืบค้นงานวิจัยต่างประเทศ	ดำเนินการวางแผนทางเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนเพื่อการ เรียนรู้โดยเฉพาะการจัดซื้อฐานข้อมูลในการสืบค้น งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศให้สอดคล้องกับการ จัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเพียงพอ เหมาะสม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 20192114109282

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Teaching Mathematics

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์)

ชื่อย่อ : วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Teaching Mathematics)

ชื่อย่อ : M.Sc. (Teaching Mathematics)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบันปีการศึกษา 2566	หมายเหตุ
1. ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง	1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง*	1. หลักสูตรได้ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการประชุมครั้งที่ 15/2562 ในวันที่ 26 ธันวาคม 2562 2. ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการคุรุสภาในวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 เพื่อรับรองปริญญาทางการศึกษา (ใบประกอบวิชาชีพครู) รหัสรับรอง 3117
2. ผศ. ดร.สมบูรณ์ นิยม	2. ผศ. ดร.สมบูรณ์ นิยม*	
3. ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา	3. ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา*	

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบันปีการศึกษา 2566	หมายเหตุ
1. ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง	1. ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง	1. หลักสูตรได้ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. ผศ. ดร.สมบูรณ์ นิยม	2. ผศ. ดร.สมบูรณ์ นิยม	
3. ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา	3. ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา	

4. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	4. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย	นครสวรรค์ ในการประชุม ครั้งที่ 15/2562 ในวันที่ 26 ธันวาคม 2562 2. ได้จัดทำ สมอ. 08 และ ได้ผ่านความเห็นชอบจาก สภามหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ ในการประชุม ครั้งที่ 3/2565 ในวันที่ 25 มีนาคม 2565
5. ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา	5. ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา	
6. อาจารย์ ดร.ภัทรีณี คงชู	6. อาจารย์ ดร.ภัทรีณี คงชู	
7. ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์	7. ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์	
8. ผศ.ชม ปานตา	8. ผศ.ชม ปานตา	
9. อาจารย์ ดร. รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	9. อาจารย์ ดร. รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	
10. อาจารย์ ดร. นเรศ สวัสดิ์รักษา	10. อาจารย์ ดร. นเรศ สวัสดิ์รักษา	

อาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2566

1. ผศ. ดร. อาวีพร ปานทอง
2. ผศ. ดร. สมบูรณ์ นิยม
3. ผศ. ดร. ศศิโสพิศ บัวดา
4. ผศ. ดร. อารีรัตน์ อรุณชัย
5. ผศ. ดร. วันชัย ตาปัญญา
6. อาจารย์ ดร. ภัทรีณี คงชู
7. ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์
8. ผศ.ชม ปานตา
9. อาจารย์ ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
10. อาจารย์ ดร. นเรศ สวัสดิ์รักษา
11. ผศ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์
12. ผศ.พรวิสัย ชาญกิจกรรณ์
13. อาจารย์วรพรรณ เจริญข้า
14. ผศ.ปิยาภรณ์ แทนทอง
15. ผศ.บุญฤทธิ์ เงินคำ
16. รศ.ดร.เยาวเรศ ภักดีจิตร
17. อาจารย์ ดร. ไกรวิชญ์ ดีเอม
18. ผศ.ดร.ดวงใจ พุทธเชม
19. อาจารย์ ดร.กุลรภัส เทียมทิพร
20. อาจารย์ปณณภา บุญธรรม
21. อาจารย์ ดร.อุบลนภา อินพลอย
22. ผศ.ดร.ชญาธิษฐ์ สุระเสนา

สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีการบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน	
- ไม่น้อยกว่า 3 คน และ - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร - ประจําหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	ลำดับ	ชื่อ – สกุล
	1	ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง
	2	ผศ. ดร.สมบุญ นียม
	3	ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา
	เอกสารหลักฐานประกอบ ☒ เป็นไปตาม มคอ. 2 ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ☐ เป็นไปตาม สมอ. 08 ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย	
2. คุณสมบัติของ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน	
- คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีแห่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้	

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ
	1	ผศ. อาวีพร ปานทอง	ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓
			ปริญญาโท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	
			ปริญญาตรี	- ศษ.บ. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) - ค.บ. (คณิตศาสตร์)	
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)				
อาวีพร ปานทอง ศศิโสพิท บัวดา และสมบุรณ์ นิยม. (2566). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการปรับตัวภายใต้สถานการณ์โควิด-19ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i> . 15(22), 108 – 122. (TCI กลุ่ม 2)					

อาวีพร ปานทอง มลทญา ปานจันทร์ และสุกัญญา ศรีพงษ์สุทธิ. (2564). การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการยอมรับตนเองของผู้สูงอายุอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ</i> . 20(2), 94-114. (TCI กลุ่ม 1)
--

นนทวุฒิ นิยมวงษ์ กัญยา อนุกุลธนากร สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ และอาวีพร ปานทอง. (2566). กระบวนวิธีพื้นที่ผิวตอบสนอง เครื่องมือประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิจัยทางชีวภาพ. <i>วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i> . 4(2), 28 – 36.

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	2	ผศ. สมบูรณ์ นิยม	ปริญญาเอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			ปริญญาโท	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	
			ปริญญาตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)					
อวีพร ปานทอง ศศิโสพิท บัวดา และ สมบูรณ์ นิยม . (2566). การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันการปรับตัวภายใต้สถานการณ์โควิด-19ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i> . 15(22), 108 – 122. (TCI กลุ่ม 2)					
สุภาดา โตกระแสนเรศ สวัสดิ์รักษา สมบูรณ์ นิยม และศศิโสพิท บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล ท โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i> . 15(22), 204 – 221. (TCI กลุ่ม 2)					
Somboon Niyoom , Sotiris K. Ntouyas, Chayapat Sudprasert, and Jessada Tariboon. (2021). On the mixed fractional quantum and Hadamard derivatives for impulsive boundary value problems. <i>DE Gruyter Open Mathematics Journal</i> . 19(1). 1598 – 1611. (Scopus: Q3).					
พรวิสัย ขาญกิจกรรณ์, สมบูรณ์ นิยม . (2565). การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อสเตร็ปโตค็อกคัส ซูอิส. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i> , 14(19), 122-137. (TCI กลุ่ม 2)					

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	3	ผศ. ศศิโสพิท บัวดา	ปริญญาเอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			ปริญญาโท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ปริญญาตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)				
	อาวีพร ปานทอง ศศิโสพิท บัวดา และสมบุญ นิยม. (2566). การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันการปรับตัวภายใต้สถานการณ์โควิด-19ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 108 – 122. (TCI กลุ่ม 2)				
	สุภาดา โตกระแสนเรศ สวัสดิ์รักษา สมบุญ นิยม และศศิโสพิท บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล ท โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 204 – 221. (TCI กลุ่ม 2)				
	Rukchart Prasertpong, Sasisophit Buada. (2021). Rough Interior Ideals and Rough Quasi-Ideals in Approximation Spaces of Semigroups under Preorder and Compatible Relations. Suan Sunandha Science and Technology Journal. 8(1), 21-26 (TCI กลุ่ม 1).				

3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร					
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
- คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	1	ผศ. อาวีพร ปานทอง	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓
			โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	
			ตรี	- ศษ.บ. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) - ค.บ. (คณิตศาสตร์)	
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)				
อาวีพร ปานทอง ศศิโสพิท บัวดา และสมบุญ นียม. (2566). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการปรับตัวภายใต้สถานการณ์โควิด-19ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i>. 15(22), 108 – 122. (TCI กลุ่ม 2) อาวีพร ปานทอง มลทญา ปานจันทร์ และสุกัญญา ศรีพงษ์สุทธิ. (2564). การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการยอมรับตนเองของผู้สูงอายุอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ</i>. 20(2), 94-114. (TCI กลุ่ม 1) นันทวุฒิ นิยมวงษ์ กันยา อนุกุลธนากร สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ และอาวีพร ปานทอง. (2566). กระบวนวิธีพื้นที่ผิวตอบสนอง เครื่องมือประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิจัยทางชีวภาพ. <i>วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>. 4(2), 28 – 36.					

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	2	ผศ. สมบูรณ์ นิยม	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	
			ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)					
อวีพร ปานทอง ศศิโสพิท บัวดา และ สมบูรณ์ นิยม . (2566). การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันการปรับตัวภายใต้สถานการณ์โควิด-19ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i> . 15(22), 108 – 122. (TCI กลุ่ม 2)					
สุภาดา โตกระแสนเรศ สวัสดิ์รักษา สมบูรณ์ นิยม และศศิโสพิท บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล ท โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i> . 15(22), 204 – 221. (TCI กลุ่ม 2)					
Somboon Niyoom , Sotiris K. Ntouyas, Chayapat Sudprasert, and Jessada Tariboon. (2021). On the mixed fractional quantum and Hadamard derivatives for impulsive boundary value problems. <i>DE Gruyter Open Mathematics Journal</i> . 19(1). 1598 – 1611. (Scopus: Q3).					
พรวิสัย ขาญกิจกรรณ์, สมบูรณ์ นิยม . (2565). การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อสเตร็ปโตค็อกคัส ซูอิส. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i> , 14(19), 122-137. (TCI กลุ่ม 2)					

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	3	ผศ. ศศิโสพิท บัวดา	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)				
อวีพร ปานทอง ศศิโสพิท บัวดา และสมบุรณ์ นิยม. (2566). การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันการปรับตัวภายใต้สถานการณ์โควิด-19ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 108 – 122. (TCI กลุ่ม 2)					
สุภาดา โตกระแสนเรศ สวัสดิ์รักษา สมบุรณ์ นิยม และศศิโสพิท บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล ท โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 204 – 221. (TCI กลุ่ม 2)					
Rukchart Prasertpong, Sasisophit Buada. (2021). Rough Interior Ideals and Rough Quasi-Ideals in Approximation Spaces of Semigroups under Preorder and Compatible Relations. Suan Sunandha Science and Technology Journal. 8(1), 21-26 (TCI กลุ่ม 1).					

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	4	ผศ. อาริรัตน์ อรุณชัย	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ด.	✓
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) Areerat Arunchai and Boonyarit Ngeonkam, (2021). Fixed Point Theorems in Partial b-Metric-Like Spaces, J. Nonlinear Anal. Optim. 12(2). 95-101. Thidaporn Seangwattana, Kamonrat Sombut , Areerat Arunchai and Kanokwan Sitthithakerngkiet, (2021). A Modified Tseng’s Method for Solving the Modified Variational Inclusion Problems and Its Applications, Symmetry 2021, 13, 2250. https://doi.org/10.3390/sym13122250. Areerat Arunchai, Somyot Plubtieng and Thidaporn Seangwattana, (2022). Convergence Theorems by Using a Projection Method without the Monotonicity in Hilbert Spaces, Thai Journal of Mathematics. vol.20 no.3 (2022), 1077–1087. Wanchai Tapanyo, Wachiraphong Ratiphaphongthon and Areerat Arunchai, Completion of C*-algebra-valued Metric Spaces, Thai Journal of Mathematics, vol. 20 no. 3 (2022), 1119–1136. Areerat Arunchai, Thidaporn Seangwattana, Kanokwan Sitthithakerngkiet and Kamonrat Sombut, (2023). Image restoration by using a modified proximal point algorithm, AIMS Mathematics, 8(4): 9557–9575. DOI: 10.3934/math.2023482.					

	Arunchai, A., Muangchai, M., & Ngeonkam, B. (2023). COMMON FIXED POINT THEOREMS FOR ASYMPTOTIC REGULARITY IN GENERALIZED b-METRIC SPACES. Journal of Nonlinear Analysis and Optimization: Theory & Applications (JNAO), 14(1), 1-10.				
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	5	ผศ.วันชัย ตาปัญญา	เอก	ปร .ด.(คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) Tapanyo, W., & Chaichana, K. (2021). The action of $\Gamma^k(N)$ and its suborbital graphs. <i>Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptogra-phy</i> , 24(6), 1775-1783. Wanchai Tapanyo, Wachiraphong Ratiphaphongthon and Areerat Arunchai, Completion of C*-algebra-valued Metric Spaces, Thai Journal of Mathematics, vol. 20 no. 3 (2022), 1119–1136. Tongpikul, T., Kaewpradit, S., & Tapanyo, W. (2023). GCD-pairs in $\mathbb{Z}n$ and their graph representations. Proceedings of the 27th Annual Meeting in Mathematics (AMM2023) and International Conference in Number Theory and Applications (ICNA2023), 255-286. (Proceeding by the Mathematical Association of Thailand Under The Patronage of His Majesty The King)				
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				

	<table><tr><th>ลำดับ</th><th>ชื่อ – สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr><tr><td rowspan="3">6</td><td rowspan="3">นางสาวภัทรีณี คงชู</td><td>เอก</td><td>ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)</td><td rowspan="3">✓</td></tr><tr><td>โท</td><td>วท.ม. (สถิติ)</td></tr><tr><td>ตรี</td><td>ค.บ. (คณิตศาสตร์)</td></tr></table> ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) - อยู่ระหว่างการดำเนินการทำ สมอ.08 นำออกจากหลักสูตรฯ	ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	6	นางสาวภัทรีณี คงชู	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓	โท	วท.ม. (สถิติ)	ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์)
ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์											
6	นางสาวภัทรีณี คงชู	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓											
		โท	วท.ม. (สถิติ)												
		ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์)												
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน														
	<table><tr><th>ลำดับ</th><th>ชื่อ – สกุล</th><th colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</th><th>ตรง/สัมพันธ์</th></tr><tr><td rowspan="3">7</td><td rowspan="3">ผศ.รัชชาติ ประเสริฐพงษ์</td><td>เอก</td><td>ปร.ด. (คณิตศาสตร์)</td><td rowspan="3">✓</td></tr><tr><td>โท</td><td>วท.ม. (คณิตศาสตร์)</td></tr><tr><td>ตรี</td><td>วท.บ. (คณิตศาสตร์)</td></tr></table> ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม) Chanmanee, C., Chinramb, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2023). External direct products on dual UP (BCC)-algebras. J. Math. Comput. Sci, 29, 175-191. Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2023). Two new concepts of internal direct products of UP (BCC)-algebras. IAENG International Journal of Computer Science, 50(1), 306-314. Ratchakhwan, N., Julatha, P., Gaketem, T., Khamrot, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). (inf, sup)-Hesitant fuzzy ideals of BCK/BCI-algebras. International journal of analysis and applications,	ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	7	ผศ.รัชชาติ ประเสริฐพงษ์	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓	โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)
ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์											
7	ผศ.รัชชาติ ประเสริฐพงษ์	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓											
		โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)												
		ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)												

	20(34). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-34 Chanmanee, C., Prasertpong, R., Julatha, P., Kalyani, U. V., Eswarlal, T., & lampan, A. (2023). A Note on External Direct Products of BP-algebras. <i>Mathematics and Statistics</i>, 11(1), 206-212. DOI: 10.13189/ms.2023.110124 Prasertpong, R., & lampan, A. (2023). Approximation approaches for rough hypersoft sets based on hesitant bipolar-valued fuzzy hypersoft relations on semigroups. <i>Journal of mathematics and computer science</i>, 28, 85-122. DOI: 10.22436/jmcs.028.01.08 Prasertpong, R. (2022). Roughness of soft sets and fuzzy sets in semigroups based on set-valued picture hesitant fuzzy relations. <i>AIMS Mathematics</i>, 7(2), 2891–2928. DOI: 10.3934/math.2022160 Prasertpong, R. (2022). Green's relations on ordered groupoids in terms of fuzzy semibipolar soft sets. <i>International journal of mathematics and computer Science</i>, 17(3), 1113–1132. http://ijmcs.future-in-tech.net. Satirad, A., Chinram, R., Julatha, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). New types of rough Pythagorean fuzzy UP-filters of UP-algebras. <i>Journal of mathematics and computer Science</i>, 28(3), 236-257. DOI: 10.22436/jmcs.028.03.03 Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2022). Direct product of infinite family of B-algebras. <i>European journal of pure and applied mathematics</i>, 15(3), 999-1014. DOI: 10.29020/nybg.ejpam.v15i3.4383 Jittburus, U., Julatha, P., Pumila, A., Chunsee, N., lampan, A., & Prasertpong, R. (2022). New generalizations of sup-hesitant fuzzy ideals of semigroups. <i>International journal of analysis and applications</i>, 20(58). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-58
--	--

	Rukchart Prasertpong, Sasisophit Buada. (2021). Rough Interior Ideals and Rough Quasi-Ideals in Approximation Spaces of Semigroups under Preorder and Compatible Relations. Suan Sunandha Science and Technology Journal. 8(1), 21-26.															
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน															
	<table><tr><td>ลำดับ</td><td>ชื่อ - สกุล</td><td colspan="2">คุณวุฒิทางการศึกษา</td><td>ตรง/สัมพันธ์</td></tr><tr><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">ผศ. ชม ปานตา</td><td>โท</td><td>วท.ม. (สถิติประยุกต์)</td><td rowspan="2">✓</td></tr><tr><td>ตรี</td><td>วท.บ. (คณิตศาสตร์)</td></tr></table>				ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์	8	ผศ. ชม ปานตา	โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	✓	ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์											
	8	ผศ. ชม ปานตา	โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	✓											
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)												
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (เขียนรูปแบบบรรณานุกรม)															
	Thuntida Ngamkham and Chom Panta . (2024). On the Normal Approximations to the Method of Moments Point Estimators of the Parameter and Mean of the Zero- Truncated Poisson Distribution. <i>Lobachevskii Journal of Mathematics</i> , 44(11), 127-134.															
Yupawadee Samranrit and Chom Panta . (2022). The Extreme Value Model for Dengue Fever Rates Prediction in Nakhon Sawan Province, Thailand. <i>IAENG International Journal of Applied Mathematics</i> . 52(4). 989 – 993. (Scopus: Q3)																
ดิเรก ข้าแป้น, ชรินทร์ ห่วงมิตร, สันติ เกิดทองทวี, อมรรัตน์ กล้าทัพ, โกสินทร์ แสงแก้ว, และ ชม ปานตา . (2564). การประเมินประสิทธิภาพมาตรการป้องกัน COVID-19 ในเขตสุขภาพที่ 3 ปี 2563. <i>วารสารควบคุมโรค</i> , 47(4), 893-903. (TCI กลุ่ม 1)																

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	9	นางสาวรุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	เอก	Ph.D. (Applied Statistics)	✓
			โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	
			ตรี	วท.บ. (สถิติประยุกต์)	
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.					
Sathongkhao P., Poosumpao S., Sapprasert T. and Mounghmai, R. (2020). Factors Affecting the Selection of Upper Secondary Education in Sciences Program of Grade 9 Students in Muang District, Nakhonsawan Province. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช. 12(2): 184 – 193. (TCI กลุ่ม 2)					
Nai-aruna, N., and Mounghmai, R. (2020). Diagnostic Prediction Models for Cardiovascular Disease Risk using Data Mining Techniques. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT), . 14(2): 113 – 121.					
R. Mounghmai, (2022). Data Balancing Modification for Multinomial Logistic Regression Model. 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), Prachuap Khiri Khan, Thailand, 2022 : 1-7.					
R. Mounghmai. (2022). Data Balancing Modification for Binary Classification Predictive Models. Proceeding of The International Conference on Applied Statistics 2022. 3 – 4 November 2022, Bangkok, Thailand, 2022: 138-145.					

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	10	นายณเรศ สวัสดิ์รักษา	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)	
	ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ.				
สุภาดา โตกระแสนเรศ นเรศ สวัสดิ์รักษา สมบูรณ์ นิยม และศศิโสพิท บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล $\mathbb{T}$ โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 204 – 221. (TCI กลุ่ม 2)					
Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity on variants of transformation semigroups that preserve an equivalence relation. European Journal of Pure and Applied Mathematics, 15(4), 2116-2126.					
Sawatraksa, N., & Tantong, P. (2022). An Observation on the Natural Partial Order of Transformation Semigroups Restricted by an Equivalence Relation. Progress in Applied Science and Technology, 12(1), 17–22.					
Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity of Variants of Semigroups of Full Transformations with Restriction on Fixed set is Bijective. Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University Journal, 14(20), 112-117.					
Sawatraksa, N., & Namnak, C. (2020). A note on medial and paramedial semigroup. Thai Journal of Mathematics. Special Issue: Annual Meeting in Mathematics 2019. 167-176.					

4. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน					
- เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน - ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	1	ผศ. อาวีพร ปานทอง	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัตถุประสงค์และสถิติการศึกษา)	✓
			โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	
			ตรี	- ศษ.บ. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) - ค.บ. (คณิตศาสตร์)	
	2	ผศ. สมบูรณ์ นิยม	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	
			ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
	3	ผศ. ศศิโสพิศ บัวดา	เอก	วท.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	

	4	ผศ. อาริรัตน์ อรุณชัย	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ด.	✓
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
	5	ผศ.วันชัย ตาปัญญา	เอก	ปร .ด.(คณิตศาสตร์)	
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2)	
	6	นางสาวภัทรีณี คงชู	เอก	ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)	✓
			โท	วท.ม. (สถิติ)	
			ตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์)	
	7	ผศ.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)	
	8	ผศ. ชม ปานตา	โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	✓
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)	
	9	นางสาวรุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	เอก	Ph.D. (Applied Statistics)	✓
			โท	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	
			ตรี	วท.บ. (สถิติประยุกต์)	

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	10	นายนเรศ สวัสดิ์รักษา	เอก	ปร.ด. (คณิตศาสตร์)	✓
			โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	
			ตรี	วท.บ. (คณิตศาสตร์)	
	11	นางสาวยุภาวดี สำราญฤทธิ์	โท	วท .ม.(สถิติประยุกต์)	✓
			ตรี	วท .บ.(สถิติประยุกต์)	
	12	ผศ.พรวิสัย ชาญกิจกรรณ์	โท	วท .ม.(คณิตศาสตร์ประยุกต์) 2556	✓
			ตรี	วท .บ.(คณิตศาสตร์ประยุกต์) 2551	
	13	นางสาววรพรรณ เจริญขำ	โท	วท .ม.(สถิติ)	✓
			ตรี	วท .บ.(สถิติประยุกต์)	
	14	นางสาวปิยาภรณ์ แท่นทอง	โท	วท .ม.(คณิตศาสตร์)	✓
			ตรี	วท .บ.(คณิตศาสตร์)	
	15	นายบุญญฤทธิ์ เงินคำ	โท	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	✓
			ตรี	วท .บ.(คณิตศาสตร์)	
	16	นางสาวปณณภา บุญธรรม	โท	ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษ)	✓
			ตรี	ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)	

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน				
	ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา		ตรง/สัมพันธ์
	17	รศ. ยาวเรศ ภัคดีจิตร	เอก	ศษ.ด (หลักสูตรและการสอน)	✓
			โท	ศษ.ม.(สังคมศึกษา)	
			ตรี	ค.บ. (การประถมศึกษา)	
	18	นายไกรวิชญ์ ดีเอม	เอก	กศ .ด.(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา(	✓
			โท	กศ .ม.(การบริหารการศึกษา) ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)	
			ตรี	ศศ.บ. (นิเทศศาสตร์)	
	19	ผศ. ดวงใจ พุทธเชม	เอก	กษ..ด.(เทคโนโลยีการศึกษา)	✓
			โท	กศ.ม.(เทคโนโลยีการสื่อสารการศึกษา)	
			ตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	
	20	นางสาวกุลรภัส เทียมทิพร	เอก	ปร.ด.(เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา)	✓
			โท	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	
			ตรี	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	
	21	นางสาวอุบลนภา อินพลอย	เอก	ปร.ด. (คิตชินวิทยา)	✓
			โท	ศศ.ม. (ภาษาไทย)	
			ตรี	ศ.บ. (ภาษาไทย)	

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน					
	ลำดับ		ชื่อ - สกุล		คุณวุฒิทางการศึกษา	ตรง/สัมพันธ์
	22	ผศ. ชญานิษฐ์ สุระเสนา	เอก	ปร.ด. (จิตวิทยาให้คำปรึกษา)		✓
			โท	กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา)		
			ตรี	อ.บ. (ภาษาจีน)		
	โดยที่อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ก.พ.อ. ทุกคน ดังแสดงใน มคอ. 2					
5 คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ						
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน					
- เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีนักศึกษาสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระทั้งสิ้นจำนวน 7 คน โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีคุณสมบัติเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาฯ โดยทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย ดังข้อมูลข้างต้น ดังนี้ 1. ประเภทวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 คน ได้แก่ - นายฤกษ์ พุ่งจันทร์ - นายชวนธร ภาคัง - นางสาวอภิปัญญา จันทรภาส อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผศ.ดร. อาวีพร ปานทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผศ.ดร. อาวีพร ปานทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผศ.ดร. อาวีพร ปานทอง					

ย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	2. ประเภทการค้นคว้าอิสระ จำนวน 9 คน ได้แก่ - น.ส.วนัชพร ภิญโญ อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. วันชัย ตาปัญญา - น.ส.ณัฐนันท์ ชมกุล อาจารย์ที่ปรึกษา อ. ดร. นเรศ สวัสดิ์รักษา - นางสาวพฤษภา แสงแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. อาวีพร ปานทอง - นางสาวศิริวิมล อ่ำสุรา อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. ดร. รักษาติ ประเลื้อพงษ์ - นางสาวรสรกร ไทยกิม อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. ดร. อาทิตย์ อรุณชัย
6. คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
อาจารย์ประจำ - ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก - ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	-
- มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์	

กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง - หากไม่มี คุ ณวุ ฒิ หรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของภาสถาบันและแจ้ง สกอ. ทราบ							
7. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์							
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน						
- ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาดำเนินการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ / การค้นคว้าอิสระ แล้ว ดังนี้ 1. นางสาวสุภาดา โตกระแสร (สอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ในภาคการศึกษาที่ 1/2566) อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ อ. ดร. นเรศ สวัสดิ์รักษา กรรมการสอบ จำนวน 4 ท่าน ดังนี้ <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา</td><td style="width: 50%;">ประธานกรรมการ</td></tr> <tr> <td>2. ว่าที่ร้อยตรี ดร.พงษ์พันธุ์ จุลทา</td><td>กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)</td></tr> <tr> <td>3. ดร. นเรศ สวัสดิ์รักษา</td><td>กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ)</td></tr> </table>	1. ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา	ประธานกรรมการ	2. ว่าที่ร้อยตรี ดร.พงษ์พันธุ์ จุลทา	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)	3. ดร. นเรศ สวัสดิ์รักษา	กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ)
1. ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา	ประธานกรรมการ						
2. ว่าที่ร้อยตรี ดร.พงษ์พันธุ์ จุลทา	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)						
3. ดร. นเรศ สวัสดิ์รักษา	กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ)						

	4. ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ กรรมการและเลขานุการ 2. นางสาวสิริกาญจน์ มลสันต์ (สอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ในภาคการศึกษาที่ 1/2566) อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ. ดร. วันชัย ตาปัญญา กรรมการสอบ จำนวน 5 ท่าน ดังนี้ 1. ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย ประธานกรรมการ 2. ผศ.ดร.เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) 3. ผศ. ดร. วันชัย ตาปัญญา กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ) 4. ผศ. ดร. อาวีพร ปานทอง กรรมการ 5. ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ กรรมการและเลขานุการ
8. การตีพิมพ์ เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- (เฉพาะแผน ก1 เท่านั้น) ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ กกอ. - (เฉพาะแผน ก2 เท่านั้น) ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ กกอ. หรือเป็นรายงาน	ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาได้เผยแพร่ผลงานวิจัย ดังนี้ นางสาวสุภาดา โตกระแสร้ (นักศึกษา แผน ข) สุภาดา โตกระแสร้, นเรศ สวัสดิ์รักษา, สมบูรณ์ นิยม และศศิโสพิศ บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล n โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 204 – 221. สุภาดา โตกระแสร้ และนเรศ สวัสดิ์รักษา. (2566). ปัญหาบนผลแบ่งกันของ Zm โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. นำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 8 ประจำปี 2566. วันที่ 21 – 22 กุมภาพันธ์ 2566. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

สืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมทางวิชาการ (proceedings) - (เฉพาะแผน ข เท่านั้น) รายงานค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	นางสาวสิริกาญจน์ มลสันต์ (นักศึกษา แผน ข) สิริกาญจน์ มลสันต์, วันชัย ตาปัญญา และอาวีพร ปานทอง. (2566). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนว Model-Eliciting Activities เพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความฉบับสมบูรณ์ผ่านสื่่ออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2567 ซึ่งสามารถสืบค้นได้จาก https://regis.nsruc.ac.th/gtips
9. ภาระงาน อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระ ในระดับบัณฑิตศึกษา	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อนักศึกษา 5 คน - การค้นคว้าอิสระ อาจารย์ 1 คนต่อนักศึกษา 15 คน - หากอาจารย์มีคุณสมบัติปริญญาเอกและดำรงตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโทและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน - หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนิสิต	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักอาจารย์ 1 คน ไม่เกินต่อนักศึกษา 5 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระอาจารย์ 1 คน ไม่เกินต่อนักศึกษา 15 คน ในปีการศึกษา 2565 มีคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระดังนี้ 1. ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 3 คน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระหลัก นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 1 คน 2. ผศ. ดร.รักชาติ ประเสริฐพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 1 คน 3. ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 1 คน 4. ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 1 คน

ที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบกับ นิสิตที่ ค้นคว้าอิสระ 3 คน	5. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่รับผิดชอบ จำนวน 1 คน
10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามี ผลงานวิจัยอย่าง ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- ควรมีอย่างน้อย 1 เรื่อง ใน รอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ ประเมิน	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้าอิสระทุกคนผลงานวิจัยต่อเนื่องและสม่ำเสมอโดยมี ผลงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน ดังนี้ 1. ผศ.ดร. อาวีพร ปานทอง อาวีพร ปานทอง ศศิโสพิท บัวดา และสมบูรณ์ นิยม. (2566). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการปรับตัว ภายใต้สถานการณ์โควิด-19ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i>. 15(22), 108 – 122. นันทวุฒิ นิยมวงศ์ กันยา อนุกุลธนากร สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ และอาวีพร ปานทอง. (2566). กระบวนวิธี พื้นที่ผิวดมบนของ เครื่องมือประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิจัยทางชีวภาพ. <i>วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด</i> <i>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>. 4(2), 28 – 36. ชาญฤทธิ์ มีคำ, อาวีพร ปานทอง และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2566). การพัฒนาความสามารถการคิดและแปลงปัญหาด้วย กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Concrete Pictorial Abstract (CPA) เรื่อง พื้นที่ผิว และปริมาตรของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 12, วันที่ 25 – 27 มกราคม 2566. (น.68 – 76). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา. นิภาธร สมพงษ์, ชุตินถน นีระโรค และอาวีพร ปานทอง. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวในสถานการณ์โควิด-19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย (ครั้งที่ 11 วันที่ 25 – 28 มกราคม 2565 พะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา): 2396 – 2408.

	อาวีพร ปานทอง มลขญา ปานจันทร์ และสุกัญญา ศรีพงษ์สุทธิ. (2564). การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการยอมรับตนเองของผู้สูงอายุอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์ ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ</i>. 20(2), 94-114. (TCI กลุ่ม 1)
-	2. ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ Chanmanee, C., Chinramb, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2023). External direct products on dual UP (BCC)-algebras. <i>J. Math. Comput. Sci</i>, 29, 175-191. Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2023). Two new concepts of internal direct products of UP (BCC)-algebras. <i>IAENG International Journal of Computer Science</i>, 50(1), 306-314. Ratchakhwan, N., Julatha, P., Gaketem, T., Khamrot, P., Prasertpong, R., & lampan, A. (2022). (inf, sup)-Hesitant fuzzy ideals of BCK/BCI-algebras. <i>International journal of analysis and applications</i>, 20(34). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-34 Chanmanee, C., Prasertpong, R., Julatha, P., Kalyani, U. V., Eswarlal, T., & lampan, A. (2023). A Note on External Direct Products of BP-algebras. <i>Mathematics and Statistics</i>, 11(1), 206-212. DOI: 10.13189/ms.2023.110124 Prasertpong, R., & lampan, A. (2023). Approximation approaches for rough hypersoft sets based on hesitant bipolar-valued fuzzy hypersoft relations on semigroups. <i>Journal of mathematics and computer science</i>, 28, 85-122. DOI: 10.22436/jmcs.028.01.08 Prasertpong, R. (2022). Roughness of soft sets and fuzzy sets in semigroups based on set-valued picture hesitant fuzzy relations. <i>AIMS Mathematics</i>, 7(2), 2891–2928. DOI: 10.3934/math.2022160 Prasertpong, R. (2022). Green's relations on ordered groupoids in terms of fuzzy semibipolar soft sets.

	International journal of mathematics and computer Science, 17(3), 1113–1132. http://ijmcs.future-in-tech.net. Satirad, A., Chinram, R., Julatha, P., Prasertpong, R., & Iampan, A. (2022). New types of rough Pythagorean fuzzy UP-filters of UP-algebras. <i>Journal of mathematics and computer Science</i>, 28(3), 236-257. DOI: 10.22436/jmcs.028.03.03 Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & Iampan, A. (2022). Direct product of infinite family of B-algebras. <i>European journal of pure and applied mathematics</i>, 15(3), 999-1014. DOI: 10.29020/nybg.ejpam.v15i3.4383 Jittburus, U., Julatha, P., Pumila, A., Chunsee, N., Iampan, A., & Prasertpong, R. (2022). New generalizations of sup-hesitant fuzzy ideals of semigroups. <i>International journal of analysis and applications</i>, 20(58). DOI: 10.28924/2291-8639-20-2022-58 Rukchart Prasertpong, Sasisophit Buada. (2021). Rough Interior Ideals and Rough Quasi-Ideals in Approximation Spaces of Semigroups under Preorder and Compatible Relations. <i>Suan Sunandha Science and Technology Journal</i>. 8(1), 21-26. 3. ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา Tapanyo, W., & Chaichana, K. (2021). The action of $\Gamma^k(N)$ and its suborbital graphs. <i>Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography</i>, 24(6), 1775-1783. Wanchai Tapanyo, Wachiraphong Ratiphaphongthon and Areerat Arunchai, Completion of C^*-algebra-valued Metric Spaces, <i>Thai Journal of Mathematics</i>, vol. 20 no. 3 (2022), 1119–1136. Tongpikul, T., Kaewpradit, S., & Tapanyo, W. (2023). GCD-pairs in $\mathbb{Z}n$ and their graph representations. <i>Proceedings of the 27th Annual Meeting in Mathematics (AMM2023) and International Conference</i>
--	---

	in Number Theory and Applications (ICNA2023), 255-286. (Proceeding by the Mathematical Association of Thailand Under The Patronage of His Majesty The King) 4. ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา สุภาดา โตกระแสร นเรศ สวัสดิ์รักษา สมบูรณ์ นิยม และศศิโสพิท บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล n โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 204 – 221. (TCI กลุ่ม 2) Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity on variants of transformation semigroups that preserve an equivalence relation. <i>European Journal of Pure and Applied Mathematics</i>, 15(4), 2116-2126. Sawatraksa, N., & Tantong, P. (2022). An Observation on the Natural Partial Order of Transformation Semigroups Restricted by an Equivalence Relation. <i>Progress in Applied Science and Technology</i>, 12(1), 17–22. Tantong, P., & Sawatraksa, N. (2022). Regularity of Variants of Semigroups of Full Transformations with Restriction on Fixed set is Bijective. <i>Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University Journal</i>, 14(20), 112-117. Sawatraksa, N., & Namnak, C. (2020). A note on medial and paramedial semigroup. <i>Thai Journal of Mathematics</i>. Special Issue: Annual Meeting in Mathematics 2019. 167-176. 5. ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย Areerat Arunchai and Boonyarit Ngeonkam, (2021). Fixed Point Theorems in Partial b-Metric-Like Spaces, <i>J. Nonlinear Anal. Optim.</i> 12(2). 95-101.
--	--

	Thidaporn Seangwattana, Kamonrat Sombut , Areerat Arunchai and Kanokwan Sitthithakerngkiet, (2021). A Modified Tseng’s Method for Solving the Modified Variational Inclusion Problems and Its Applications, Symmetry 2021, 13, 2250. https://doi.org/10.3390/sym13122250. Areerat Arunchai, Somyot Plubtieng and Thidaporn Seangwattana, (2022). Convergence Theorems by Using a Projection Method without the Monotonicity in Hilbert Spaces, Thai Journal of Mathematics. vol.20 no.3 (2022), 1077–1087. Wanchai Tapanyo, Wachiraphong Ratiphaphongthon and Areerat Arunchai, Completion of C^*-algebra-valued Metric Spaces, Thai Journal of Mathematics, vol. 20 no. 3 (2022), 1119–1136. Areerat Arunchai, Thidaporn Seangwattana, Kanokwan Sitthithakerngkiet and Kamonrat Sombut, (2023). Image restoration by using a modified proximal point algorithm, AIMS Mathematics, 8(4): 9557–9575. DOI: 10.3934/math.2023482. Arunchai, A., Muangchai, M., & Ngeonkam, B. (2023). COMMON FIXED POINT THEOREMS FOR ASYMPTOTIC REGULARITY IN GENERALIZED b-METRIC SPACES. Journal of Nonlinear Analysis and Optimization: Theory & Applications (JNAO), 14(1), 1-10.
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	
เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน	ผลการดำเนินงาน
- ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภา มหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งาน ในปี ที่ 6)	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 โดยประกาศใช้ในปีแรก ปีการศึกษา 2563 และจะครบรอบการปรับปรุงอีกครั้งในปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 2 อาจารย์

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงาน	
1. การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร: เป้าหมาย :	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 3 คน ซึ่งมีจำนวนครบตรงตามความต้องการของหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 คนมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด
จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2564 พบว่าจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร และคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานกำหนด และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ได้รับการรับรองจากคุรุสภาในการเปิดหลักสูตร แบบประสงค์รับใบประกอบใบวิชาชีพครู คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุม เรื่องการกำหนดขั้นตอนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับสมัครนักศึกษา ปีการศึกษา 2565 โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีมติเห็นควรว่าควรใช้ระบบการรับอาจารย์ใหม่ตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษา โดยได้อ้างอิงจากระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งได้กำหนดระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคลในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2557 ไว้อย่างชัดเจน และสอดคล้องกับการบริหารงานของสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ มีขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์ โดยได้กำหนดเกณฑ์การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไว้ดังนี้ 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีจำนวน 3 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และจะต้องประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ หรือคณิตศาสตร์ศึกษาหรือการสอนคณิตศาสตร์ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร - คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็น	

ผลการดำเนินงาน

ผลงานวิจัย

ระบบและกลไกการรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. วางแผนระยะยาวอย่างน้อยเวลา 5 ปี ด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านความสามารถของอาจารย์ในหลักสูตร กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่โดยอาจารย์ประจำสาขาวิชาประชุมร่วมกัน ทั้งด้านวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญในการสอน ประสบการณ์การสอน ผลงานวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพหลักสูตร โดยการพิจารณาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแบ่งได้ดังนี้
 2. ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีครบและมีคุณสมบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ไม่ต้องรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่
 3. ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรขาดหรือมีอาจารย์คนใดไม่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด และมีอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรชุดเดิม ประชุมเพื่อสรรหาอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ โดยดำเนินการดังนี้
 - 3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรชุดเดิมประชุมเพื่อสรรหาอาจารย์ในสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติตามต้องการ
 - 3.2 ประธานหลักสูตรจัดทำ สมอ. 08 เพื่อขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
 4. ในกรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือมีอาจารย์ประจำหลักสูตรคนใดไม่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิกำหนด และอาจารย์ในสาขาวิชาไม่มีคุณสมบัติตามต้องการ ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป
 - 4.1 ประธานหลักสูตรทำบันทึกเสนอขออัตรากำลังเพิ่มเติมการบดืมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พร้อมกำหนดคุณสมบัติของ ผู้สมัครที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
 - 4.2 มหาวิทยาลัยอนุมัติกรอบอัตรากำลังตามที่ขอ
 - 4.3 มหาวิทยาลัยประกาศรับสมัครอาจารย์ และทำการคัดเลือกตาม ขั้นตอนที่ระบุไว้ในหมวดที่ 3 ของข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2557
 - 4.4 มหาวิทยาลัยประกาศผลการคัดเลือกและรับรายงานตัวอาจารย์ใหม่
 - 4.5 ประธานหลักสูตรจัดทำ สมอ. 08 เพื่อขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ผลการดำเนินงาน

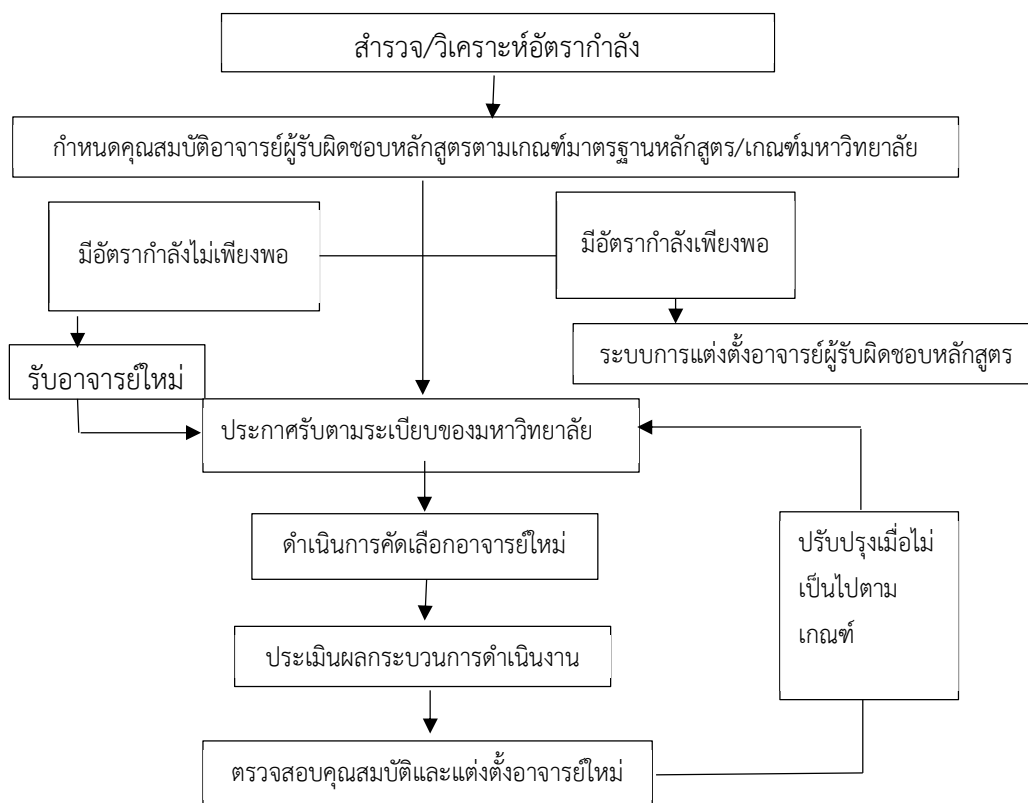
5. ในกรณีต้องการรับอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่

อาจารย์ประจำสาขาวิชาประชุมร่วมกัน สรรหาอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ทั้งด้านวุฒิ การศึกษา ความเชี่ยวชาญในการสอน ประสบการณ์การสอน ผลงานวิชาการ ให้เป็นไปตามเกณฑ์การ ประกันคุณภาพหลักสูตร โดยใช้ระบบและกลไกเช่นเดียวกับการรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6. ประธานหลักสูตรจัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และจัดหาพี่เลี้ยงเพื่อแนะนำการทำงาน ตลอดจนให้ทราบถึง ข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย และภาระหน้าที่การปฏิบัติงาน รวมถึงจรรยาบรรณวิชาชีพของอาจารย์

7. ประธานหลักสูตรมอบหมายภาระงานแก่อาจารย์ใหม่ โดยครอบคลุมภาระงานทุกด้านตามภารกิจของ มหาวิทยาลัย ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และ ด้านอื่นๆ พร้อมทั้งแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ใหม่

8. การประเมินขั้นตอนการรับมาปรับปรุง/พัฒนาขั้นตอนการรับอาจารย์ประจำหลักสูตรใน ปีการศึกษาต่อไป



1.2 ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติตรงกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และหากมีความต้องการเพิ่มจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรในการรองรับการเป็นที่ปรึกษาให้นักศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ต้องดำเนินการตามกระบวนการดังระบบและกลไกที่กำหนดไว้

ผลการดำเนินงาน

1.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุม เรื่องทบทวนระบบและกลไกในการรับอาจารย์ใหม่ มีความเห็นว่าการระบบการแต่งตั้งอาจารย์ใหม่ยังไม่พบข้อบกพร่องของระบบ และการดำเนินการพบว่าจากการเลือกทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ นักศึกษาส่วนใหญ่สนใจด้านการสอนคณิตศาสตร์ ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะว่าในการรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรควรพิจารณาอาจารย์ที่มีผลงานวิชาการทางด้านการสอนคณิตศาสตร์ด้วย

1.4 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

คณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมคณะกรรมการ มีข้อเสนอว่าหากมีการรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรควรพิจารณาอาจารย์ที่มีผลงานวิชาการทางด้านการสอนคณิตศาสตร์ด้วย

โดยในปีการศึกษา 2566 ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา และอ.ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม ได้ทุนวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการดำเนินการวิจัยทางด้านการศึกษา

2. การบริหารอาจารย์:

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน มีส่วนร่วมในการบริหารงาน	อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 10 คน มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

จากการดำเนินการในปี การศึกษา 2566 พบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 10 คน มีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตรในแต่ละด้าน คือ ด้านงานบริหาร ด้านงานประกันคุณภาพหลักสูตร ด้านงานวิชาการ และด้านงานนักศึกษา เนื่องจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนคณิตศาสตร์ นักศึกษาต้องมีการสอบวัดคุณสมบัติ สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ และการดำเนินการขอใบประกอบวิชาชีพครูของนักศึกษา ดังนั้นในปีการศึกษา 2566 ที่ประชุมจึงมีการเพิ่มการบริหารงานจากปีการศึกษา 2565 ระบบและกลไกได้มีการเพิ่มเติมดังนี้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์

2.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมวางแผนการดำเนินงานตามบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบผู้รับผิดชอบ โดยแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานด้านบริหารหลักสูตรให้ หัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ และประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต เป็นผู้รับผิดชอบงานด้านการบริหารหลักสูตร โดยตำแหน่ง

2.1.2 หลักสูตรวางแผนอัตรากำลังอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อนักศึกษา โดยพิจารณาสัดส่วน 1:10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

ผลการดำเนินงาน

2.1.3 หลักสูตรจัดทำ/ทบทวนแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์

2.1.4 การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีและงบประมาณรายจ่ายประจำปี ซึ่งมีแผนการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนงานบริหารและพัฒนาอาจารย์

1.1.5 ประชุมทบทวนการบริหารอาจารย์

2.1.6 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์และประชุมสรุปผล เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารอาจารย์ในปีการศึกษาถัดไป

2.2 ผลการดำเนินงาน

เนื่องจากในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้มีการรับนักศึกษาใหม่ แบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู และมีนักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 1 สอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ จำนวน 1 คน และรุ่นที่ 2 สอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ จำนวน 1 คน ดังนั้นหลักสูตรได้ดำเนินการตามแผนที่ตั้งไว้ดังนี้

2.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมชี้แจงบทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว มีภาระหน้าที่ในการบริหาร และพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ทั้งนี้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

3) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นดุษฎีปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มี ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย

4) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญา

ผลการดำเนินงาน

เอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร ที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง

5) ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

5.1) อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงาน ทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน 5 คนต่อภาคการศึกษา กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่ง ระดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโท และเอก รวมได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่ง ศาสตราจารย์ และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภาสถาบันพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า 15 คน ให้ขอความเห็นชอบจาก คณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

5.2) อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน แต่ทั้งนี้ รวมแล้ว ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

5.3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/ หรือ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

6) งานประกันคุณภาพการศึกษา งานการรับตรวจการประเมินหน่วยงานและมหาวิทยาลัยทุกเรื่อง ถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันที่ต้องสนับสนุนข้อมูลและเข้าประชุม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 นอกจากนี้ยังได้กำหนดและมอบหมายบทบาทหน้าที่ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งชี้แจง บทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านบริหาร ด้านประกันคุณภาพหลักสูตร ด้านวิชาการ ด้านนักศึกษา ด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และงานด้านวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ รวมทั้งโครงการกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับนักศึกษาปริญญาโท โดยกำหนดกรอบระยะเวลาของงานที่อาจารย์ทุกคนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ โดยในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้แบ่งงานตามลักษณะงานประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. งานบริหาร

ผลการดำเนินงาน

2. งานประกันคุณภาพหลักสูตร

3. งานวิชาการ

4. งานนักศึกษา

5. งานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

6. งานด้านวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

โดยมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่านเป็นผู้รับผิดชอบหลักซึ่งแยกตามลักษณะงาน ดังนี้

1. งานบริหาร ผู้รับผิดชอบคือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง และ ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย

หน้าที่ บริหารงานในหลักสูตร ดูแลงบประมาณต่าง ๆ ของหลักสูตร กำกับติดตามโครงการที่จัดในปีงบประมาณ

2. งานประกันคุณภาพหลักสูตร ผู้รับผิดชอบคือ ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา และ ผศ. ชม ปานตา

หน้าที่ ดูแลงานด้านประกันคุณภาพหลักสูตรและงานที่เกี่ยวข้องกับงาน

ด้านประกันคุณภาพหลักสูตรในภาพรวม เช่น การจัดทำ มคอ. 7

3. งานวิชาการ ผู้รับผิดชอบคือ ผศ. ดร.สมบูรณ์ นิยม และ ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา

หน้าที่ ดูแลด้านวิชาการของหลักสูตร เช่น การขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดหาทุนวิจัย เป็นต้น

4. งานนักศึกษา ผู้รับผิดชอบคือ ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง และ ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย

หน้าที่ ดูแลงานทางด้านกิจกรรมทุกอย่างของนักศึกษา ตลอดจนสอดส่องดูแลให้คำแนะนำทั้งด้านวิชาการและอื่น ๆ

5. งานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้รับผิดชอบคือ ดร.ภัทริณี คงชู และ ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม

หน้าที่ ดูแลด้านการขอใบประกอบวิชาชีพครู ติดต่อประสานงานกับสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา โดยในปีการศึกษา 2565 ได้จัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และโครงการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ระดับบัณฑิตศึกษา (อบรม PLC) ให้กับนักศึกษาแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครูเพื่อเตรียมตัวในการสอบขอใบประกอบวิชาชีพครูของคุรุสภาต่อไป

6. งานด้านวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ผู้รับผิดชอบคือ ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย และ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา

หน้าที่ ดูแลด้าน การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ การสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และสอบเค้าโครง การค้นคว้าอิสระ

ผลการดำเนินงาน
สอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ดังนี้ 1) นางสาวสุภาดา โตกระแสรู้นที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2566 2) นางสาวสิริกาญจน์ มนต์สันต์ รุ่งที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 สอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ ดังนี้ 1) นางสาวณัฐนันท์ ชมกุล รุ่งที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2565 2) นางสาวนัชพร ภิญโญ รุ่งที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2565 3) นางสาวพฤษภา แสงแก้ว รุ่งที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงอิสระ เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566 4) นางสาวชไมพร ไชยะฉัตร รุ่งที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงอิสระ เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2566 5) นางสาวศิริวิมล อ่ำสุรา รุ่งที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงอิสระ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2566 6) นางสาวรสร ไทยกิม รุ่งที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงอิสระ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2566 7) นายกฤษณะ พุ่งจันทร์ รุ่งที่ 3 แผน ก แบบก2 ได้ดำเนินการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2567 8) นายชวนธร ภาคิธ รุ่งที่ 3 แผน ก แบบก2 ได้ดำเนินการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2567 9) นางสาวอภิปัญญา จันทร์ภาส รุ่งที่ 3 แผน ก แบบก2 ได้ดำเนินการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2567 ซึ่งผลการบริหารงานโดยมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีหน้าที่ในแต่ละส่วน ทำให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปได้ดีด้วยดี มีการกำกับติดตามงาน ทำให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนด อาทิเช่น การกำหนดให้อาจารย์ทุกคนส่ง มคอ.3 ของทุกรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบก่อนเปิดภาคเรียน 15 วัน และกำหนดให้ส่ง มคอ.5 ของรายวิชาดังกล่าวภายใน 30 วันหลังจบสิ้นภาคการศึกษา (ตามปฏิทินกิจกรรมวิชาการของมหาวิทยาลัย) การติดตามการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษารุ่น 1 2.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตาม และทบทวนการบริหารอาจารย์ โดยมีการประชุมสรุปผลการดำเนินงานโครงการต่างๆ และอาจารย์ทุกคนต้องทำแบบรายงานการประเมินตนเองปีละ 2 ครั้ง เพื่อประเมินความดีความชอบและเลื่อนขั้นเงินเดือน อาจารย์ทุกคนจัดทำแบบรายงานการประเมินตนเอง

ผลการดำเนินงาน

จำนวน 2 ครั้ง ตลอดปีการศึกษา 2566 (ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2567) และจัดส่งประธานหลักสูตรและหัวหน้าสาขาต่อไป เพื่อพิจารณาประเมินผลการดำเนินงานของอาจารย์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อติดตามบทบาท หน้าที่ และประเมินผลการปฏิบัติงาน (แบบรายงานประเมินตนเอง) ของอาจารย์ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 เมษายนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2567 ผลจากการประชุมครั้งที่ 1 พบว่าอาจารย์ทุกคนปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดีครบตามภาระงานที่กำหนดและเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงปฏิบัติงานต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี

2.2.3 หลักสูตรได้จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีและงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 (1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566) และงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2567 (1 ตุลาคม 2566 – 30 กันยายน 2567) ซึ่งมีแผนการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนงานบริหารและพัฒนาอาจารย์ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดโครงการตามแผนที่วางไว้ เพื่อเป็นแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองนำไปสู่การเข้าถึงตำแหน่งทางวิชาการ และมีความมั่นคงในการทำงาน

2.2.4 หลักสูตรให้ความสนใจดูแลอาจารย์ผู้สอนในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ได้แก่ สาย HDMI adapter สำหรับเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.2.5 ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์พบว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์โดยภาพรวมเท่ากับ 4.71 จากคะแนนเต็ม 5

2.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ประชุมเพื่อสรุประบบและกระบวนการการบริหารอาจารย์ ตลอดจนสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์ ปีการศึกษา 2566 ทั้งที่เป็นการซักถามพูดคุยและการทำแบบสอบถาม โดยจากการพูดคุยอาจารย์ประจำหลักสูตร สรุปผลจากการพูดคุยว่าระบบและกระบวนการบริหารอาจารย์ดังกล่าวสามารถบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้คงอยู่ครบทั้ง 3 คน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์ ดังนั้นสามารถนำระบบและกระบวนการดังกล่าวไปใช้พัฒนาและปรับปรุงในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ในปีการศึกษา 2567 ต่อไปให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

จากการกำกับติดตาม คณะกรรมการหลักสูตรเห็นว่านักศึกษาสอบเข้าโครงการวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระล่าช้า จึงเสนอให้ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย และดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา คอยกำกับติดตามนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

2.4 การปรับปรุงตามผลการประเมินกระบวนการระบบการบริหารอาจารย์

หลักสูตรได้นำผลการประเมินมากำหนดระบบการบริหารอาจารย์ ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ผลการดำเนินงาน	
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมกำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ อาจารย์ประจำหลักสูตร และเป็นแนวทางในการจัดทำแผนงบประมาณปี 67 พบว่างานด้านวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในควมรับผิดชอบของ ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย และ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา ดีขึ้นโดยนักศึกษาสอบป้องกันและสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระเพิ่มขึ้น เนื่องจากการรายงานผลการปฏิบัติงานทุก 6 เดือน และสรุปผลการปฏิบัติงานและทำแผนปรับปรุงการปฏิบัติงาน	
3. การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์: เป้าหมาย :	
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 100 ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ด้าน ดังนี้ 1.การทำงานวิจัย 2.การทำตำรา/หนังสือ 3.การเข้าอบรม/สัมมนา /ศึกษาดูงาน 4.การทำตำแหน่งทางวิชาการ	1.อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ 2.อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ ก.พ.อ.
จากการดำเนินการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ ในปีการศึกษา 2565 ทำให้ปีการศึกษา 2566 ทั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น	
3.1 ระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ การส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดมีขั้นตอนดังนี้	
3.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อ ทบทวน สำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ และร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรประจำปีเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
3.1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามและทบทวนผลการส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์	
3.1.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	
3.1.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลที่ได้จากการติดตามและผลจากการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มาประชุมสรุปผล และหาแนวทางในการปรับปรุง เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษาถัดไป	

ผลการดำเนินงาน

3.2 ผลการดำเนินงาน

ผลจากการดำเนินการในปีการศึกษา 2566 ได้ดำเนินการตามระบบที่วางไว้ ดังนี้

1.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการสำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ และจัดให้มีการพัฒนา สนับสนุน และส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ทำให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการสูงขึ้น ซึ่งจากการสนับสนุนปรากฏว่า ในปีการศึกษา 2566 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ 3 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด และอาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 7 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 70 ของอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด ดังนี้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ในปีการศึกษา 2565	อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ในปีการศึกษา 2566
1) ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง 2) ผศ.ดร.สมบุญ นิยม 3) ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา 4) ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย 5) ผศ.ชม ปานตา 6) ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ 7) ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา	1) ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง 2) ผศ.ดร.สมบุญ นิยม 3) ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา 4) ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย 5) ผศ.ชม ปานตา 6) ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ 7) ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา

ซึ่งจากการสำรวจอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่าในปีการศึกษา 2567 อ.ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา เข้าสู่กระบวนการขอตำแหน่งทางวิชาการ

1.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเอง โดยที่คณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย ในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยให้งบประมาณสนับสนุนการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ คนละ 2,000 บาทในปีการศึกษา 2565 และสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติสนับสนุนงบประมาณการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ คนละ 1,500 บาท/ปีการศึกษา รวมได้งบประมาณสนับสนุนการเข้าร่วมการฝึกอบรมแก่อาจารย์ประจำหลักสูตร คนละ 3,500 บาท/ปีการศึกษา นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังจัดสรรงบประมาณสำหรับการไปนำเสนอผลงานทางวิชาการตามเบิกจ่ายจริงให้เพิ่มเติมด้วย

ผลการดำเนินงาน	
งบสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ ปี 2565 จำนวนเงินต่อ 1 คน	งบสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ ปี 2566 จำนวนเงินต่อ 1 คน
3,500 บาท	3,500 บาท
นอกจากนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรยังได้เข้าร่วมการอบรมต่างๆ เพื่อพัฒนาตนเอง ดังต่อไปนี้ 1. เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการให้ปรึกษานักเรียนสำหรับครูแนะแนว เรื่อง “การเทคนิคทางจิตวิทยาการปรึกษาในการส่งเสริมสุขภาพจิตของนักเรียนและนักศึกษา” ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2567 ได้แก่ - ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง - ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย - ผศ.ชม ปานตา 2. เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการฯ Innovation Thailand วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 ได้แก่ - ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง - ผศ.ชม ปานตา - ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา 3. เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 ได้แก่ - ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง - ผศ. ดร. ศศิโสพิศ บัวดา - ผศ. ดร.สมบุญ นียม - ผศ. ชม ปานตา - ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ - ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย - ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา - ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา - ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	

ผลการดำเนินงาน

4. เข้าร่วมโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมออกแบบยก

ร่างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566 ได้แก่

- ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง
- ผศ. ดร. ศศิโสพิต บัวดา
- ผศ. ชม ปานตา
- ผศ. ดร.รักชาติ ประเสริฐพงษ์
- ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย
- ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา
- ผศ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง
- ผศ.พรวิไล ขาญกิจกรรณ์
- ผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ
- ผศ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์
- ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา
- ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม

5. เข้าร่วมอบรม Research for Data Science โดยวิทยากร ศาสตราจารย์รับเชิญ (Visiting Professor) Prof.Dr.Ovidiu Bagdasar School of Computing and Engineering, University of Derby, United Kingdom (England) ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2566

- ผศ. ชม ปานตา
- ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา
- ผศ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง
- ผศ.พรวิไล ขาญกิจกรรณ์
- ผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ
- ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม

6. เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม : Social Return on Investment (SROI) ในวันที่ 1-2 กันยายน 2566 เวลา 09.00 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้แก่

- ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง
- ผศ. ดร.สมบูรณ์ นิยม
- ผศ. ชม ปานตา

ผลการดำเนินงาน

- ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย
 - ผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ
7. เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกิจกรรมอบรม AUN QA Overview (Version 4.0) ในวันที่ 6 กันยายน 2566 เวลา 13.00 - 16.00 น. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้แก่
- ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง
 - ผศ. ดร. ศศิโสพิศ บัวดา
 - ผศ. ชม ปานตา
8. เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำหลักสูตรตามแนว Outcome-based education (OBE) “ตั้งวง เล่าเค้า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้แก่
- ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง
 - ผศ. ดร. ศศิโสพิศ บัวดา
 - ผศ. ชม ปานตา
 - ผศ. ดร.รักชาติ ประเสริฐพงษ์
 - ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย
 - ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา
 - ผศ.ปิยาภรณ์ แทนทอง
 - ผศ.พรวิไล ขาญกสิกรรม
 - ผศ.บุญฤทธิ์ เงินคำ
 - ผศ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์
 - ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา
 - ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
9. เข้าร่วมอบรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA (Pre Audit) ในวันพุธ ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2567 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่
- ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง
 - ผศ. ดร. ศศิโสพิศ บัวดา
 - ผศ. ชม ปานตา

ผลการดำเนินงาน

- ผศ. ดร.รักษชาติ ประเสริฐพงษ์
- ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย
- ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา
- ผศ.ปิยาภรณ์ แทนทอง
- ผศ.พรวิไล ขาญกิจกรรณ์
- ผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ
- ผศ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์

10. อบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา) วันที่ 26 มิถุนายน 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้แก่

- ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง
- ผศ. ชม ปานตา
- ผศ. ดร.รักษชาติ ประเสริฐพงษ์
- ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย
- ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา
- ผศ.ปิยาภรณ์ แทนทอง
- ผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ
- ผศ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์
- ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการและได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ จำนวน 3 ผลงาน คือ

- 1) อาวีพร ปานทอง ศศิโสพิท บัวดา และสมบุรณ์ นิยม. (2566). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการปรับตัวภายใต้สถานการณ์โควิด-19ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*. 15(22), 108 – 122.
- 2) นันทวุฒิ นิยมวงษ์ กันยา อนุกุลธนากร สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ และอาวีพร ปานทอง. (2566). กระบวนการวิจัยที่ผิวดนสนอง เครื่องมือประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิจัยทางชีวภาพ. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 4(2), 28 – 36.
- 3) สุภาดา โตกระแสร, นเรศ สวัสดิ์รักษา, สมบุรณ์ นิยม และศศิโสพิท บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล n โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*. 15(22), 204 – 221.

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการและได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ จำนวน 8 ผลงาน คือ

- 1)Areerat Arunchai, Thidaporn Seangwattana, Kanokwan Sitthithakerngkiet and Kamonrat Sombut, (2023). Image restoration by using a modified proximal point algorithm, AIMS Mathematics, 8(4): 9557–9575. DOI: 10.3934/math.2023482.
- 2)Arunchai, A., Muangchai, M., & Ngeonkam, B. (2023). COMMON FIXED POINT THEOREMS FOR ASYMPTOTIC REGULARITY IN GENERALIZED b-METRIC SPACES. Journal of Nonlinear Analysis and Optimization: Theory & Applications (JNAO), 14(1), 1-10.
- 3)Tongpikul, T., Kaewpradit, S., & Tapanyo, W. (2023). GCD-pairs in $\mathbb{Z}_n$ and their graph representations. Proceedings of the 27th Annual Meeting in Mathematics (AMM2023) and International Conference in Number Theory and Applications (ICNA2023), 255-286. (Proceeding by the Mathematical Association of Thailand Under The Patronage of His Majesty The King)
- 4)Chanmanee, C., Chinramb, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2023). External direct products on dual UP (BCC)-algebras. J. Math. Comput. Sci, 29, 175-191.
- 5)Chanmanee, C., Chinram, R., Prasertpong, R., Julatha, P., & lampan, A. (2023). Two new concepts of internal direct products of UP (BCC)-algebras. IAENG International Journal of Computer Science, 50(1), 306-314.
- 6)Chanmanee, C., Prasertpong, R., Julatha, P., Kalyani, U. V., Eswarlal, T., & lampan, A. (2023). A Note on External Direct Products of BP-algebras. Mathematics and Statistics, 11(1), 206-212. DOI: 10.13189/ms.2023.110124
- 7)Prasertpong, R., & lampan, A. (2023). Approximation approaches for rough hypersoft sets based on hesitant bipolar-valued fuzzy hypersoft relations on semigroups. Journal of mathematics and computer science, 28, 85-122. DOI: 10.22436/jmcs.028.01.08
- 8)สุภาดา โตกระแสนเรศ สวัสดิ์รักษา สมบูรณ์ นิยม และศศิโสพิท บัวดา. (2566). การศึกษา ปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล n โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 204 – 221. (TCI กลุ่ม 2)

ผลการดำเนินงาน
3.2.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์พบว่ามีความพึงพอใจระดับมาก แต่ทั้งนี้ต้องการให้มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้รางวัลอาจารย์ที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำผลงานต่อไป 3.3 การประเมินกระบวนการ ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมีการประชุม ทบทวนระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์โดยการประชุมร่วมกัน ในการประชุมเห็นว่าด้านกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ พบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจ และทำให้มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 100 ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ด้าน โดยการเข้าร่วมการประชุมหรืออบรม ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาทั้งตนเองและนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ในปี พ.ศ.2567 เห็นควรให้มีการสนับสนุนอาจารย์ให้มีการพัฒนาตนเองและผลิตผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง แต่มีการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอต่อการพัฒนาตนเองของอาจารย์ 3.4 การปรับปรุงระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรจึงเสนอให้ปรับปรุงกระบวนการในด้านการจัดสรรงบประมาณให้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนอาจารย์ที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการทำผลงานต่อไป และจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอในการร่วมนำเสนอผลงานหรือตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน
1. ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร $\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$ ปริญญาตรี ร้อยละ 20 เท่ากับ 5 ปริญญาโท ร้อยละ 60 เท่ากับ 5 ปริญญาเอก ร้อยละ 100 เท่ากับ 5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 3 คน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกจำนวน 3 คน ได้แก่

ผลการดำเนินงาน

1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
2. ผศ.ดร.สมบูรณ์ นิยม
3. ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา

คิดเป็นร้อยละ 100 เท่ากับ 5

2. ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

ปริญญาตรี ร้อยละ 60 เท่ากับ 5

ปริญญาโท ร้อยละ 80 เท่ากับ 5

ปริญญาเอก ร้อยละ 100 เท่ากับ 5

อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 3 คน มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คนได้แก่

1. ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง
2. ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา
3. ผศ. ดร. สมบูรณ์ นิยม

คิดเป็นร้อยละ 100 เท่ากับ 5

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

ปริญญาตรี ร้อยละ 20 เท่ากับ 5

ปริญญาโท ร้อยละ 40 เท่ากับ 5

ปริญญาเอก ร้อยละ 60 เท่ากับ 5

อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 3 คน ได้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในปี พ.ศ. 2566 (นับผลงานตามปีปฏิทิน) ทั้งสิ้นจำนวน 3 ผลงาน

ผลการดำเนินงาน		
No	Article	W
1	อวีพร ปานทอง ศศิโสพิท บัวตา และสมบุญ นิยม. (2566). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการปรับตัวภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22). 108 – 122.	0.6
2	สุภาดา โตกระแสน์ นเรศ สวัสดิ์รักษา สมบุญ นิยม และศศิโสพิท บัวตา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล n โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 204 – 221.	0.6
3	ชวันธร ภาคิธ และอวีพร ปานทอง. (2566). การพัฒนาการรู้เรื่องทางคณิตศาสตร์เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 16 และระดับนานาชาติครั้งที่ 3. วันที่ 16 มิถุนายน 256. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. (น.55 – 66)	0.2
4	กฤษณะ พุ่งจันทร์ และอวีพร ปานทอง. (2566). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกลวิธีบาร์โมเดล ที่มีต่อทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ร้อยละ. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 16 และระดับนานาชาติครั้งที่ 3. วันที่ 16 มิถุนายน 256. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. (น.344 – 355)	0.2
คิดเป็นร้อยละ 53.33 เท่ากับ 5		

สรุปคุณภาพอาจารย์

คุณภาพอาจารย์	ร้อยละ	คะแนน
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	100	5
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	100	5
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	40	5
รวมเฉลี่ย		5

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

1. อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

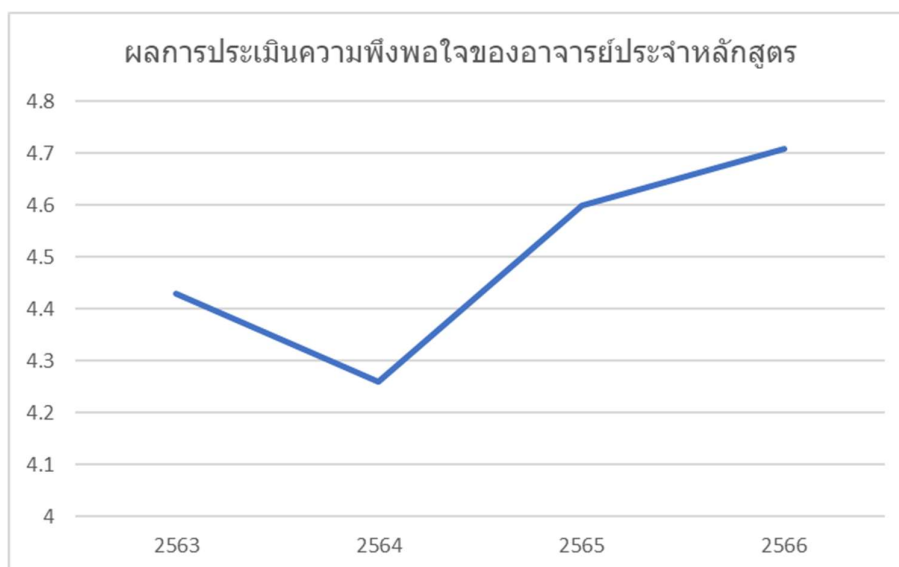
ปีการศึกษา 2566 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และปฏิบัติงานเต็มเวลาตลอดทั้งปีการศึกษา 2566 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้สรุปอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีอัตราคงอยู่ และอัตราเกษียณ/ลาออก เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพดังนี้

ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	ปีการศึกษา 2566	ร้อยละการคงอยู่
1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	ร้อยละ 100
2. ผศ.ดร.สมบูรณ์ นิยม	2. ผศ.ดร.สมบูรณ์ นิยม	2. ผศ.ดร.สมบูรณ์ นิยม	
3. ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา	3. ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา	3. ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา	

2. ความพึงพอใจของอาจารย์

ปีการศึกษา 2566 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร (ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร ในคู่มือการประกันคุณภาพภายใน) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน เพื่อศึกษาการพัฒนาการจัดการบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากทางหลักสูตรได้นำเอาข้อเสนอแนะจากการประเมินปีการศึกษา 2565 มาปรับปรุงและให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ประเมินในปีการศึกษา 2566 โดยผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร มีแนวโน้มดีขึ้นในด้านส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ด้านกระบวนการเรียนการสอน และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เนื่องจากหลักสูตรได้จัดสรรงบประมาณในการพัฒนา สนับสนุน และส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรในการพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการที่สูงขึ้น และมีผลงานวิจัยเผยแพร่ในทุก ๆ ปี อีกทั้งยังจัดสรรวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการสนับสนุนการเรียนการสอน โดยรวมความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรในปีการศึกษา 2566 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อาจารย์มีความพึงพอใจต่อการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร บริหารอาจารย์ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ด้านกระบวนการเรียนการสอน โดยรวมมากที่สุด และมีความพึงพอใจด้านการบริหารหลักสูตร และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยรวมมีความพึงพอใจมาก

ผลการดำเนินงาน				
ความพึงพอใจของอาจารย์ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)				
ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร				
ด้านการประเมิน	2563	2564	2565	2566
1) การบริหารหลักสูตร	4.75 (มากที่สุด)	4.04 (มาก)	4.56 (มากที่สุด)	4.67 (มากที่สุด)
2) การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	4.75 (มากที่สุด)	4.33 (มากที่สุด)	4.67 (มากที่สุด)	4.78 (มากที่สุด)
3) บริหารอาจารย์	4.38 (มากที่สุด)	4.36 (มากที่สุด)	4.83 (มากที่สุด)	4.87 (มากที่สุด)
4) ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.33 (มากที่สุด)	4.33 (มากที่สุด)	4.60 (มากที่สุด)	4.72 (มากที่สุด)
5) ด้านกระบวนการเรียนการสอน	4.33 (มากที่สุด)	4.42 (มากที่สุด)	4.46 (มากที่สุด)	4.67 (มากที่สุด)
6) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.04 (มาก)	4.11 (มาก)	4.53 (มากที่สุด)	4.60 (มากที่สุด)
เฉลี่ยรวม	4.43 (มากที่สุด)	4.26 (มากที่สุด)	4.60 (มากที่สุด)	4.71 (มากที่สุด)
เกณฑ์การแปลผล				
4.21-5.00 หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจมากที่สุด				
3.41-4.20 หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจมาก				
2.61-3.40 หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจปานกลาง				
1.81-2.60 หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจน้อย				
1.00-1.80 หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด				



หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

1. ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้า/จำนวนนักศึกษาคงอยู่

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)				จำนวนการ ลาออกและคัด ชื่อออกสะสม
		2563	2564	2565	2566	
2563	20	7	6 (85.71) -แบบปกติ(6)	5 (71.43) -แบบปกติ(5)	5 (71.43) -แบบปกติ(5)	2
2564	20	-	6 (100) -แบบปกติ(6)	6 (100) -แบบปกติ(6)	6 (100) -แบบปกติ(6)	-
2565	40 -แบบปกติ(20) -แบบประสงค์ขอใบ ประกอบวิชาชีพครู(20)	-	-	8 (100) -แบบปกติ(4) -แบบประสงค์ ขอใบประกอบ วิชาชีพครู(4)	7 (87.5) -แบบปกติ(3) -แบบประสงค์ ขอใบประกอบ วิชาชีพครู(4)	1
2566	40	-	-	-	4 (100) -แบบปกติ(1) -แบบประสงค์ ขอใบประกอบ วิชาชีพครู(3)	-
รวม	80	7	12	19	11	-

2. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 71.43

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 100

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 100

ในปีการศึกษา 2565 รับนักศึกษา 2 แบบ คือ

- แบบปกติ จำนวน 4 คน

- แบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู จำนวน 4 คน

3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

พบว่านักศึกษามีปัญหาทางการเงิน เนื่องจากนักศึกษาเป็นครูอัตราจ้าง ยังไม่ได้บรรจุเป็นข้าราชการครู ประกอบกับทางครอบครัวมีอาชีพทำไร่ทำสวน รายได้ขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจและจำนวนผลผลิตที่ได้ในแต่ละปี

4. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน (เฉพาะหลักสูตรที่รายงาน) 2 คน

จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษารุ่นที่ 1 (รับเข้าปีการศึกษา 2563)

จำนวน 3 คน ได้แก่

1) นางสาววัชรพร พวงทอง นักศึกษา แผน ข รหัสนักศึกษา 63123548006 ได้ผ่านความเห็นชอบอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2566

2) นายชาญฤทธิ์ มีคำ นักศึกษา แผน ก แบบ ก 2 รหัสนักศึกษา 63123548002 ได้ยื่นขอสำเร็จการศึกษาเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2566

3) นางสาวสุภาดา โตกระแสร นักศึกษา แผน ข รหัสนักศึกษา 63123548004 ได้ยื่นขอสำเร็จการศึกษาเมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2567

5. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

5.1 ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร คำนวณจากข้อ 4.2 และจำนวน

นักศึกษาทั้งหมดที่รับเข้าในรุ่นนั้น

ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษารุ่นที่ 1 จำนวน 3 คน ได้แก่

1) นางสาววัชรพร พวงทอง ได้ผ่านความเห็นชอบอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2566

2) นายชาญฤทธิ์ มีคำ ได้ผ่านความเห็นชอบอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2566

3) นางสาวสุภาดา โตกระแสร ได้ผ่านความเห็นชอบอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2567

ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษารุ่นที่ 2 จำนวน 1 คน ได้แก่

1) นางสาวสิริกาญจน์ มนต์สันต์ ได้ผ่านความเห็นชอบอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2567

โดยนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ได้ผ่านการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระเป็นที่เรียบร้อยและกำลังอยู่ระหว่างการทำการค้นคว้าอิสระ ดังนี้

นักศึกษารุ่นที่ 1 (รับเข้าปีการศึกษา 2563) จำนวน 5 คน

- สอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระแล้ว จำนวน 3 คน

- สอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระแล้ว จำนวน 2 คน

นักศึกษารุ่นที่ 2 (รับเข้าปีการศึกษา 2564) จำนวน 6 คน

- สอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระแล้ว จำนวน 5 คน

นักศึกษารุ่นที่ 3 (รับเข้าปีการศึกษา 2564) จำนวน 7 คน

(แบบปกติ จำนวน 3 คน และแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู จำนวน 4 คน)

- อยู่ระหว่างการขอสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระแล้ว จำนวน 3 คน

5.2 ข้อสังเกตเกี่ยวกับปัจจัยหลัก หรือ สาเหตุที่มีผลกระทบอย่างเด่นชัดต่อการสำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรรายงานข้อสังเกตปัจจัยในการสำเร็จการศึกษา

เนื่องจากนักศึกษาต้องทำงานควบคู่กับการเรียนทำให้จัดสรรเวลาในการทำวิจัยได้ไม่เต็มที่ควรและบางส่วนต้องรับผิดชอบเรื่องค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว จึงทำให้ไม่สามารถชำระค่าบำรุงการศึกษาได้ในบางภาคการศึกษา ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาที่ล่าช้าออกไปได้ ซึ่งทางหลักสูตรได้ดำเนินการแก้ปัญหาในส่วนนี้ โดย

1) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สัมมนาวิชาการการทำงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา กิจกรรม เรื่อง อบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงาน วิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ระหว่างวันที่ 22 – 23 มิถุนายน 2567 โดยเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.อัยเรศ เอี่ยมพันธ์ และนายโกสินธุ์ ศิริรักษ์ เป็นวิทยากรเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์เนื้อหาสาระทางคณิตศาสตร์เพื่อการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา และความรู้เกี่ยวกับ Journal & Database (TCI, ACI, Scopus, ISI ตามประกาศ กพอ 2564) จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรและนักศึกษาปริญญาโทได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโจทย์วิจัยภายใต้แนวทางการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาตินานาชาติ และเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโจทย์วิจัย ภายใต้แนวทางการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาตินานาชาติ อีกทั้งยังได้พบปะพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระอย่างสม่ำเสมอ และเพื่อให้นักศึกษาได้มีแนวทางในการทำวิจัยของตนเอง

และ2) หลักสูตรฯได้จัดหาทุนการศึกษาทั้งในและนอกสถาบันการศึกษาเพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระให้กับนักศึกษาอีกทางหนึ่ง

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

เกณฑ์การประเมิน		
1. การรับนักศึกษา		
2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☐	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☒	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

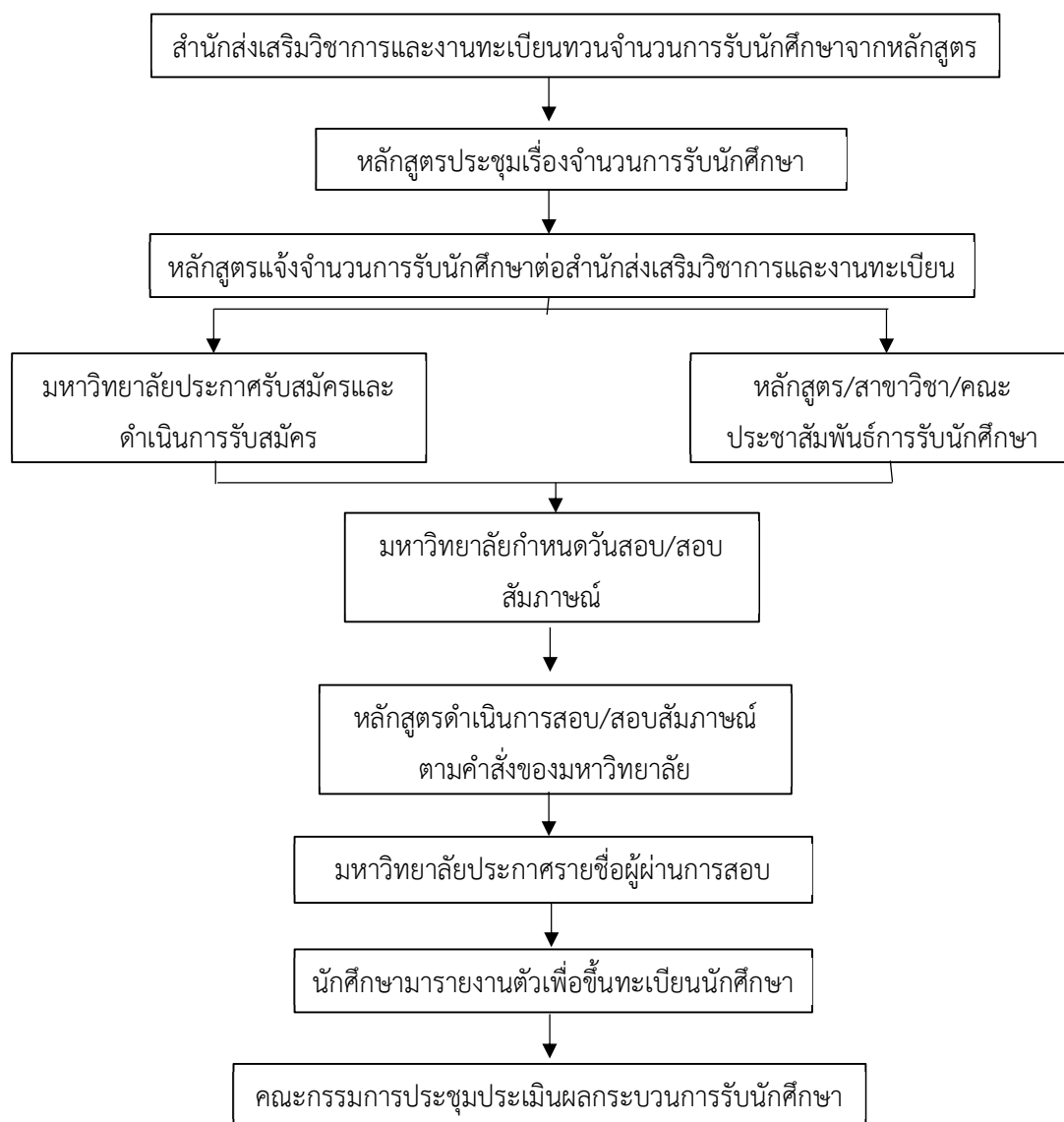
1. การรับนักศึกษา

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
จำนวน 20 คน	- บุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือการสอนคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองแล้ว - มีการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์นักศึกษาโดยการสอบสัมภาษณ์แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ 3 คน หัวข้อการสอบสัมภาษณ์ถามเกี่ยวกับ - ความรู้ความสามารถทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ - ความสามารถใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา - ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย - บุคลิกภาพและคุณลักษณะภาวะผู้นำ - ทดสอบความรู้พื้นฐานในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่นักศึกษาถนัดร่วมกับการสอบสัมภาษณ์ - ทดสอบวัดแววความเป็นครู กรณีนักศึกษาสมัครในแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู

ในปีการศึกษา 2566 กระบวนการรับนักศึกษาเป็นไปด้วยดี จึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบและกลไกการรับนักศึกษา ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ เปิดรับนักศึกษา 2 แบบคือ แบบปกติ และแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู

1.1 ระบบและกลไกการนักศึกษา



1.2 การดำเนินงานตามระบบและกลไกการรับนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้รับการอนุมัติการเปิดหลักสูตรแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู ทำให้หลักสูตรสามารถเปิดรับสมัครนักศึกษาปริญญาโท ตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 จนถึงปีการศึกษา 2566 ได้ ซึ่งหลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกในปีการศึกษา 2566 มาใช้ ดังนี้

1.2.1 จากการประชุมของคณะกรรมการหลักสูตรฯ มีข้อเสนอแนะกระบวนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

- 1) หลักสูตรได้กำหนดให้มีการเปิดรับสมัครรับนักศึกษาปริญญาโท การสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 40 คน จำแนกเป็น แผน ก และแผน ข
 - แบบปกติ จำนวน 20 คน

- แบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู จำนวน 20 คน

โดยระบุคุณสมบัติของนักศึกษาที่สมัคร ให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ดังนี้

2) ที่ประชุมเสนอแนวทางในการออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรโดยเน้นบุคลากรทางการศึกษา เพื่อมาศึกษาต่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานมากขึ้น เนื่องจากบุคลากรทางการศึกษาโดยเฉพาะข้าราชการครูจะมีโอกาสในการปรับเพิ่มวุฒิการศึกษา ปรับขึ้นเงินเดือน แล้วยังสามารถนำไปปรับลดระยะเวลาในการยื่นขอวิทยฐานะของตนเองได้อีกด้วย และมีการออกประชาสัมพันธ์ในรูปแบบการบริการวิชาการให้กับคุณครูในโรงเรียนต่างๆ จากการประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่าง ๆ เช่น Facebook, Line, การอบรมครู และการส่งเอกสารทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนต่างๆ ในจังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี และชัยนาท และได้ประชาสัมพันธ์โดยติดต่อนักศึกษา วท.บ.คณิตศาสตร์ ที่สนใจเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาในกลุ่ม Line ให้ทราบถึงข้อมูลการเปิดรับสมัครปริญญาโท แบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครูแล้ว

1.2.2 การประกาศรับสมัครผ่านกระบวนการรับสมัครของหน่วยงานส่วนกลางของมหาวิทยาลัยคือ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ประกาศการรับสมัครนักศึกษาทาง website ของคณะฯ และมหาวิทยาลัยและการประชาสัมพันธ์ของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยในโรงเรียนต่างๆโดยยึดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาทั่วไปของผู้สมัครตามเกณฑ์ของส่วนกลางและคุณสมบัติเฉพาะตามเกณฑ์ของหลักสูตรตามที่วางแผนไว้แล้ว โดยมีผู้มาสมัครเข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา 2566 จำนวนทั้งสิ้น 4 คน ประกอบไปด้วย นักศึกษาแบบปกติ จำนวน 1 คน และแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพ จำนวน 3 คน โดยมีกระบวนการรับสมัครดังนี้

1) ประกาศรับสมัครผ่านกระบวนการรับสมัครของหน่วยงานส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง 12 มิถุนายน 2566

2) มหาวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบในวันที่ 20 มิถุนายน 2566

3) สอบคัดเลือก ในวันที่ 24 มิถุนายน 2566 โดยดำเนินการสอบข้อเขียนโดยข้อสอบกลางของมหาวิทยาลัย มีรายละเอียดการสอบ

- สอบวัดความรู้ความสามารถด้านวิชาการ ประกอบด้วย วิชาการศึกษา วิชาภาษาไทย วิชาภาษาอังกฤษ และวิชาคณิตศาสตร์

- สอบวัดแนวความเป็นครู กรณีนักศึกษาสมัครแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู

4) สอบสัมภาษณ์ ในวันที่ 24 มิถุนายน 2566 หลักสูตรกำหนดกรรมการสอบสัมภาษณ์ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์จำนวน 4 คน ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คน และหัวหน้าสาขาวิชา 1 คน เมื่อสอบสัมภาษณ์เสร็จสิ้นแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลคะแนนสัมภาษณ์มาพิจารณาตัดสินใจรับเข้าศึกษาในหลักสูตร ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาผ่านเกณฑ์การรับเข้าจำนวน 4 คน ซึ่งนักศึกษาเป็นข้าราชการครู จำนวน 1 คน เป็นนักศึกษาที่ยังไม่มีงานทำและเป็นอัตราจ้างในโรงเรียน สมัครเข้าศึกษาต่อแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู จำนวน 3 คน

1.3 การประเมินกระบวนการการรับนักศึกษา

คณะกรรมการประชุม ในการประชุมสาขาวิชา เรื่องทบทวนกระบวนการรับนักศึกษาเพื่อนำผลไปปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป โดยในปีการศึกษา 2566 พบว่า ผลการติดตามการขอเปิดหลักสูตรแบบ ประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู และได้มีนักศึกษาที่เรียนแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู มาแล้ว 1 ปีการศึกษา (ปีการศึกษา 2565) ทำให้หลักสูตรมีความน่าเชื่อถือ และได้รับความสนใจในการเข้าศึกษาต่อ

นักศึกษาที่เข้ามาเรียนมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนที่กำหนด เนื่องจากมีหลักสูตรปริญญาโทเปิดเป็นจำนวนมาก จึงทำให้เป็นทางเลือกให้กับนักศึกษาในการเพิ่มเติมความรู้ ปรับวุฒิ การศึกษา และเพื่อนำไปปรับลดเวลาในการยื่นขอวิทยฐานะ และมีหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู เรียนภายใน 1 ปีมีสิทธิ์สอบขอใบประกอบวิชาชีพครู จึงทำให้นักศึกษาที่จบวุฒิ วท.บ. คณิตศาสตร์ สนใจเรียนหลักสูตรที่มีระยะเวลาเรียนน้อยกว่าและสามารถนำไปยื่นขอสอบเพื่อรับใบประกอบวิชาชีพครูได้

นอกจากนี้คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้เสนอแนะให้มีการนำความคิดเห็นของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่และนักศึกษาที่สอบสัมภาษณ์แล้วนั้น ถึงเหตุผลที่มาเรียนมาปรับวิธีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรต่อไป

1.4 การปรับปรุงกระบวนการการรับนักศึกษา

จากผลการประเมินดังกล่าวอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่าจำนวนนักศึกษาที่มาเรียนไม่ตรงตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้เสนอแนวทางปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา ดังนี้

1.4.1 ควรออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรอย่างต่อเนื่องเช่นเดิม โดยให้เพิ่มโรงเรียนให้มากขึ้น ขยายพื้นที่ การประชาสัมพันธ์หลักสูตรในจังหวัดใกล้เคียง และมีการออกประชาสัมพันธ์ในรูปแบบการอบรมบุคคลากร ในโรงเรียนต่าง ๆ ในเขตพื้นที่การศึกษาและนอกเขตพื้นที่การศึกษาให้เพิ่มมากขึ้น และการให้นักศึกษาที่กำลังเรียนช่วยประชาสัมพันธ์ให้อีกทางด้วย รวมทั้งให้มีการแสดงศักยภาพของอาจารย์และนักศึกษาที่กำลังศึกษาด้วยในการดำเนินงานวิจัยไปนำเสนอในการประชุมวิชาการต่าง ๆ

ดังนั้นกรรมการบริหารหลักสูตรจึงเห็นควรให้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรโดยเฉพาะ แบบ ประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู ที่หลักสูตรได้รับการรองรับจากครุสภาแล้วนั้นให้เพิ่มมากขึ้น โดยการกระจายพื้นที่การประชาสัมพันธ์ไปยังจังหวัดใกล้เคียง เช่น อุทัยธานี ชัยนาท พิจิตรและฝากประชาสัมพันธ์ไปยังนักศึกษาที่เป็นศิษย์เก่า และนักศึกษาปริญญาโทที่กำลังศึกษาต่อในขณะนี้อีกทางด้วย

1.4.2 เน้นการประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรที่ได้การรับรองจากครุสภาให้เป็นหลักสูตรปริญญาโททางการศึกษา เพื่อให้นักศึกษาที่ประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู สนใจสมัครเรียนเพิ่มมากขึ้น

1.4.3 สร้างจุดเด่นของหลักสูตร ฯ โดยการหาทุนการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้กับนักศึกษา ปริญญาโทที่ขาดทุนทรัพย์ เช่น หลักสูตรได้เข้าร่วมโครงการครูเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ซึ่งทางหลักสูตรได้รับคัดเลือกเป็นหลักสูตรในโครงการผลิตครูเพื่อพัฒนาท้องถิ่น (หลักสูตรระดับปริญญาโททางการสอนใน

ประเทศ) กรณีคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการผลิตครูเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ที่บรรจุในปี พ.ศ. 2563 และพยายามผลักดันให้นักศึกษาที่เข้ามาเรียนจบตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร

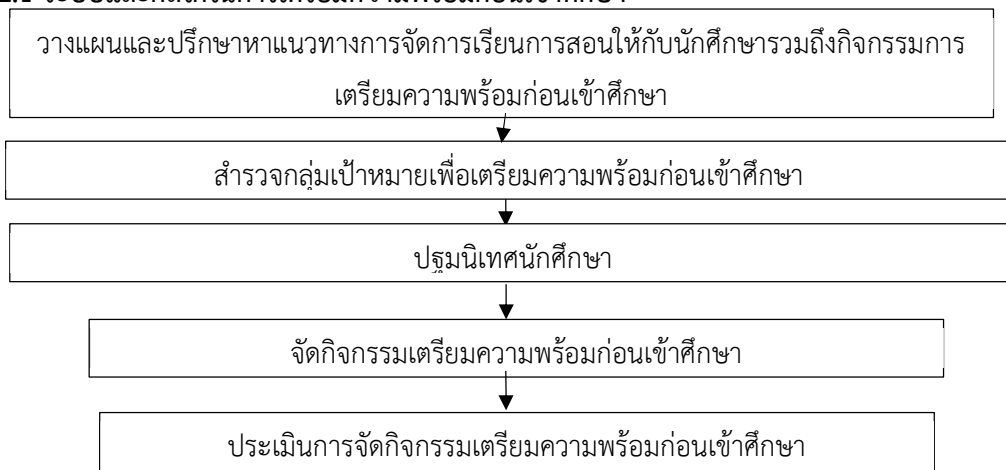
2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมาย:

ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคน	ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.51

จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2565 พบว่าระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนเข้าเรียน มีข้อบกพร่องเรื่องช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรยังคงใช้ระบบและกลไกเดิม แต่ปรับปรุงช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม

2.1 ระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา



2.2 ผลการดำเนินงาน

จากการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่จบปริญญาตรีมาจากหลากหลายสถาบันและรับราชการครูสอนในระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษา และสอนในระดับอาชีวศึกษา ในปีการศึกษา 2566 รับนักศึกษาทั้งแบบปกติ และแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู ดังนั้น หลักสูตรจึงมีความเห็นว่าจะต้องดำเนินการจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนดังนี้

- 1) ให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเรียนปรับพื้นฐานด้านการพิสูจน์
- 2) จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อชี้แจง แผนการเรียน ขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ โดยเฉพาะนักศึกษาแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู ที่ต้องทำความเข้าใจในเรื่องของแผนการเรียน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

3) เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์ - อาทิตย์ ทางหลักสูตรจึงจัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ก่อนเปิดภาคเรียน โดย ผศ.ดร. อาวีพร ปานทอง และ ผศ.ดร.

ศศิโสพิท บัวดา และในรายวิชาเอกให้อาจารย์ประจำวิชาทำการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนเป็นเวลาครึ่ง ชั่วโมงก่อนสอนในแต่ละครั้งเป็นเวลาสองสัปดาห์แรก ในภาคเรียนที่ 1/2566 ได้แก่ วิชา 4296301 ทฤษฎี จำนวนและพีชคณิตสำหรับครู วิชา 4296501 เรขาคณิตสำหรับครู และวิชา 4306301 ความน่าจะเป็น และสถิติ และ ในภาคเรียนที่ 2/2566 ได้แก่ วิชา 4296401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู

2.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุม พบว่ากระบวนการเตรียมความพร้อมควรแยกระหว่าง นักศึกษาแบบปกติ และแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู เนื่องจากแผนการเรียนแตกต่างกัน จึงควร จัดก่อนเปิดเทอมโดยนักศึกษาแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครูจะจัดในรูปแบบออนไลน์ ส่วนแบบไม่ ประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู อาจจะจัดแบบออนไลน์ มีรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู ที่นักศึกษาต้องทราบและเตรียมพร้อม ควรเพิ่มรูปแบบวิธีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนให้ หลากหลายเพื่อช่วยให้เข้าถึงนักศึกษาได้ครบทุกคน เช่น รูปแบบออนไลน์ และเนื่องจากนักศึกษาแบบ ประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู ต้องเตรียมตัวเพื่อสอบขอใบประกอบวิชาชีพครูของคุรุสภาในอนาคต จึง ควรมีการจัดติวในวิชาเอก และวิชาครู ให้กับนักศึกษาเพื่อเตรียมพร้อมในการทดสอบดังกล่าว

2.4 การปรับปรุงจากการประเมิน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นควรให้ดำเนินงานดังนี้

1. ในปีการศึกษา 2566 จัดให้มีการปฐมนิเทศทั้งกลุ่มแบบปกติ และแบบประสงค์ขอใบประกอบ วิชาชีพครู โดยจัดวันเดียวกัน และควรทำในช่วงก่อนเปิดภาคการเรียน
2. เตรียมรูปแบบกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน ในรูปแบบอื่นๆ หากนักศึกษาติดภารกิจ เช่น รูปแบบออนไลน์
3. จัดให้มีกิจกรรมหลักสูตรจึงมีมติว่าในปีการศึกษาต่อไปควรมีการปรับพื้นฐานที่เน้นความรู้ ทางด้านการพิสูจน์
4. จัดติวเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครูในวิชาเอก และวิชา ครู ให้กับนักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบขอใบประกอบวิชาชีพครูของคุรุสภา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ผลการดำเนินงาน		
1. การควบคุม ดูแล การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา 2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☐	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☒	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

1. การควบคุม ดูแล การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา

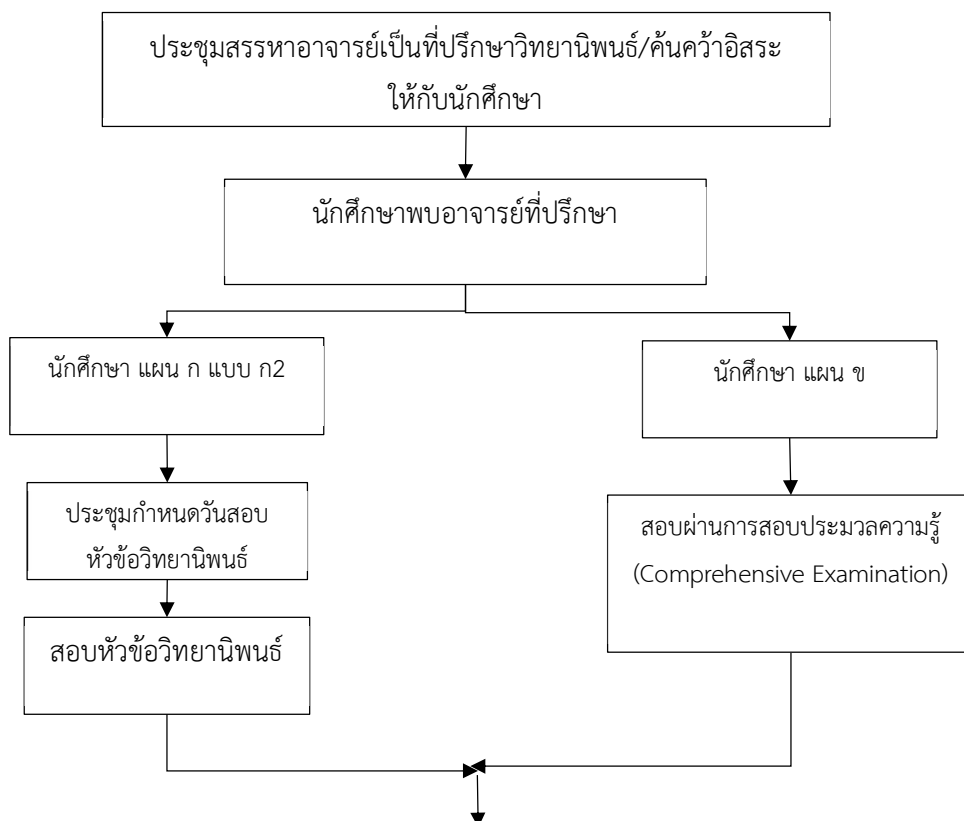
เป้าหมาย:

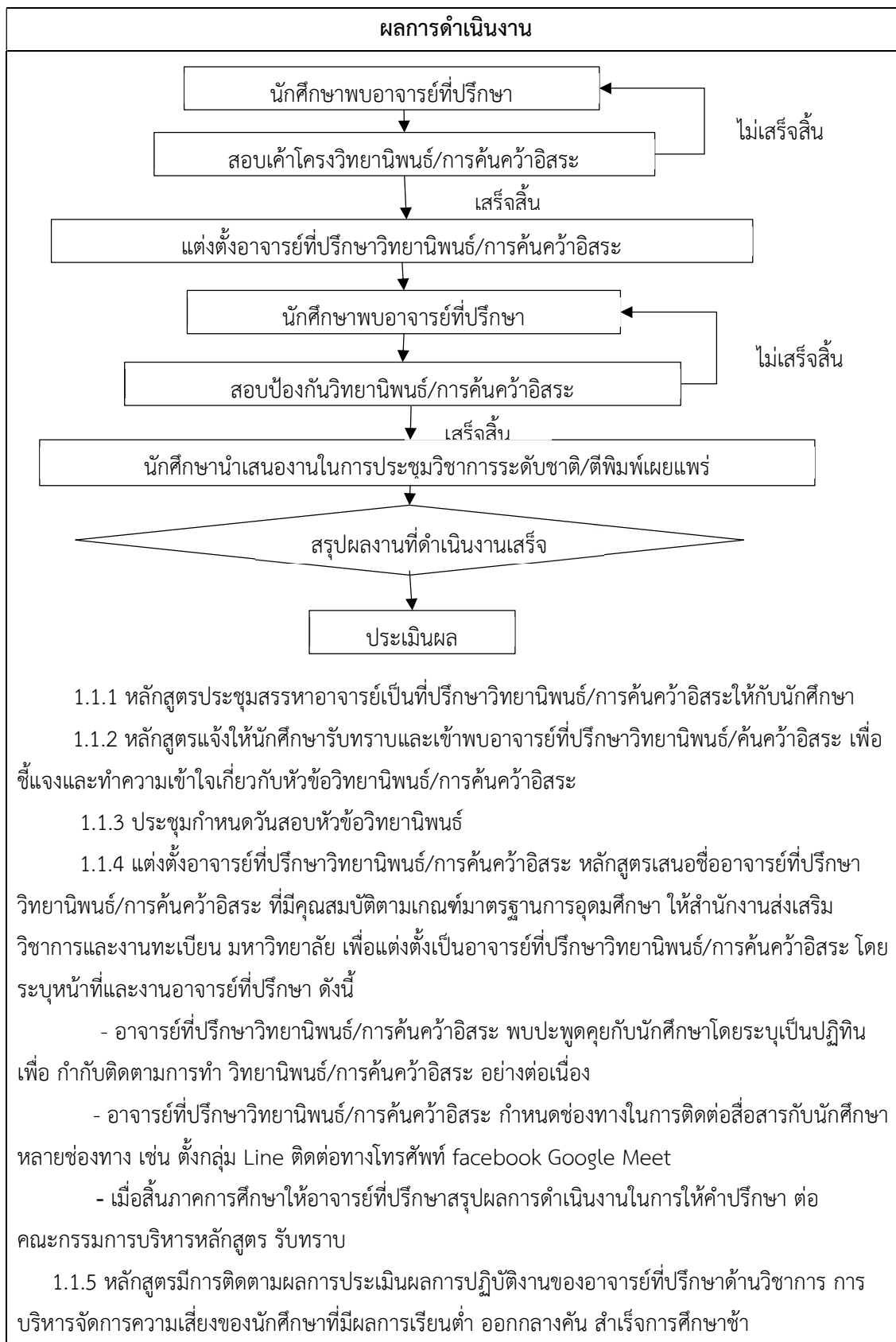
ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
- นักศึกษาทุกคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ - นักศึกษาทุกคนได้นำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในการประชุมวิชาการระดับชาติ/ตีพิมพ์	- นักศึกษาทุกคนมีความพึงพอใจต่อการดูแลและการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ - วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้รับการยอมรับในระดับชาติ

ในปีการศึกษา 2566 นักศึกษามีการสอบเค้าโครง/ป้องกันวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระล่าช้า ดังนั้นหลักสูตรจึงมีการปรับเปลี่ยนระบบและกลไกในการควบคุม ดูแล การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา ดังนี้

1.1 การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระแก่บัณฑิตศึกษา

ระบบการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา





ผลการดำเนินงาน

1.1.6 หลักสูตรนำผลการดำเนินงาน มาจัดการความรู้ในกระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

1.1.7 หลักสูตรนำผลการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาและการจัดการความรู้ในกระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา มาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา จัดทำแนวปฏิบัติ

2. ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนา โดยผศ.ดร.วันชัย และผศ.ดร.อาวีพร เป็นอาจารย์ประจำวิชา ได้ให้แนวทางในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ โดยนักศึกษาสามารถเลือกได้ 3 แนวทาง คือ

- 1) ด้านคณิตศาสตร์บริสุทธิ์
- 2) ด้านสถิติ
- 3) ด้านการศึกษา

และได้แนะนำอาจารย์ประจำหลักสูตร ความเชี่ยวชาญ และช่องทางการติดต่อ ที่สามารถดูแลงานวิจัยในแต่ละด้านได้ โดยแนะนำนักศึกษาหากเลือกทำสัมมนาด้านใดสามารถต่อยอดไปทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระได้ ซึ่งการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนาหากสามารถปรึกษาต่อเนื่องได้ถึงการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระจะทำให้ไม่เสียเวลาในการศึกษาค้นคว้าวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ หลังจากนั้นเมื่อนักศึกษาได้แนวทางที่สนใจในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ จึงไปพูดคุยกับอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านนั้นๆ

1. ประธานหลักสูตรได้ประชุม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่นักศึกษาเลือก โดยแจ้งระเบียบและช่วงเวลาการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

2. มหาวิทยาลัยฯ ออกคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ดังนี้
การค้นคว้าอิสระ

นักศึกษา รุ่นที่ 1 (2563)

- 1)นางสาวณัฐนันท์ ชมกุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา
- 2)นางสาววันพร ภิญโญ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา

นักศึกษา รุ่นที่ 2 (2564)

- 1)นางสาวชไมพร ไชยะฉัตร อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
- 2)นางสาวศิริวิมล อ่ำสุรา อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์
- 3)นางสาวพฤษภา แสงแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
- 4)นางสาวสรกร ไทยกิม อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย

3. นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ตามวันเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษากำหนด ซึ่งหลักสูตรได้ติดตามความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ จากอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา เพื่อกระตุ้นในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

ผลการดำเนินงาน

4. ในกรณีที่นักศึกษาทำการค้นคว้าอิสระ หลักสูตรได้กำหนดการสอบประมวลความรู้ ในวันที่ 30 กันยายน 2566 โดยมีนักศึกษาเข้าสอบประมวลความรู้ จำนวน 3 คน ได้แก่

- 1) น.ส.กัญญา เอี่ยมดี
- 2) นายนันทวัฒน์ วงศ์ม้น
- 3) นายสิขานนท์ ชินนทอน

ซึ่งผลการสอบประมวลความรู้ของนักศึกษามีคะแนนสอบสอบประมวลความรู้ ผ่านตามเกณฑ์ทั้ง 3 คน ดังนี้

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ-นามสกุล	ผลการสอบ
1	65123728002	นางสาวกัญญา เอี่ยมดี	ผ่าน
2	65123728003	นายนันทวัฒน์ วงศ์ม้น	ผ่าน
3	65123728004	นายสิขานนท์ ชินนทอน	ผ่าน

และได้มีการติดตามการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์และเค้าโครงการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา ดังนี้
สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 คน ได้แก่

- 1)นายขวันธร ภาศิริง รหัส 65123548001 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566
- 2)นายกฤษณะ พุ่งจันทร์ รหัส 65123548002 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566
- 3)นางสาวอภิญญา จันทรภาส รหัส 65123548003 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566

สอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ

- 1) นางสาววัชรพร พวงทอง รุ่นที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2565
- 2) นางสาวสุภาดา โตกระแสรุ่นที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2565
- 3) นางสาวณัฐนันท์ ชมกุล รุ่นที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2565
- 4) นางสาววันชพร ภิญโญ รุ่นที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2565
- 5) นางสาวพฤษภา แสงแก้ว รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงการอิสระ เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566
- 6) นางสาวสิริกาญจน์ มนต์สันต์ รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงการอิสระ เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566

ผลการดำเนินงาน

- 7) นางสาวไฉพร ไชยะฉัตร รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงอิสระ เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2566
- 8) นางสาวศิริวิมล อ่ำสุรา รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงอิสระ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2566
- 9) นางสาวรสกร ไทยกิม รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบเค้าโครงอิสระ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2566 ทำให้ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาไปนำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 4 คน ได้แก่

- **ชวนธร ภาศิริง** และอาวีพร ปานทอง. (2566). การพัฒนาการรู้เรื่องทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 16 และระดับนานาชาติครั้งที่ 3. วันที่ 16 มิถุนายน 256. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. (น.55 - 66)
- **กฤษณะ หุ่นจันทร์** และอาวีพร ปานทอง. (2566). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกลวิธีบาร์โมเดล ที่มีต่อทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ร้อยละ. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 16 และระดับนานาชาติครั้งที่ 3. วันที่ 16 มิถุนายน 256. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. (น.344 - 355)
- **สุภาดา โตกระแสร** และนเรศ สวัสดิ์รักษา. (2566). ปัญหาบนผลแบ่งกันของ Z_m โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. นำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 8 ประจำปี 2566. วันที่ 21 - 22 กุมภาพันธ์ 2566. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- **ณัฐนันท์ ดีอินทร์** และนเรศ สวัสดิ์รักษา. (2566). On a problem of partitions of Z_m with the same representation functions. นำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ”วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 14. วันที่ 25 - 26 พฤษภาคม 2566. มหาวิทยาลัยพะเยา.

ต่อมามีนักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ดังนี้

- 1) นายชาญฤทธิ์ มีคำ นักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 1 แผน ก แบบ ก 2 ได้ดำเนินการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566
- 2) นางสาววัชรพร พวงทอง นักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2566

3.การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุม เกี่ยวกับการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในปี 2566 นักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เพิ่มขึ้น รวมทั้งการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์และการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระของ

ผลการดำเนินงาน

นักศึกษาเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้มีความเห็นร่วมกันว่ายังมีความล่าช้า หลักสูตรจึงเสนอให้ อาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีหน้าที่กำกับ ดูแล ด้านวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้ทำปฏิทินของการติดตามวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

4. แนวทางการปรับปรุงตามผลการประเมิน

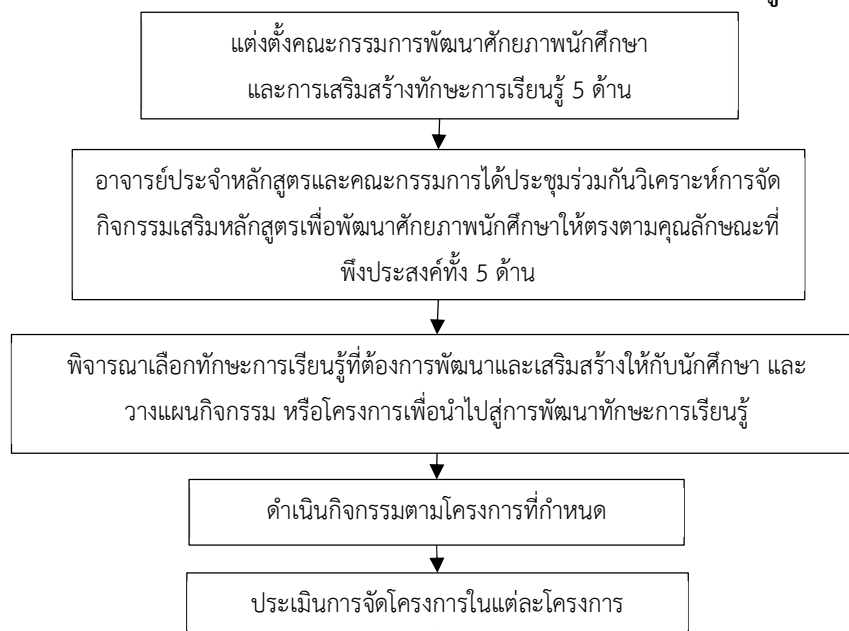
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมกันเห็นควรให้มีการปรับปรุงและกลไก โดยเพิ่ม รายละเอียดการกำกับติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา ในปีการศึกษาต่อไป ที่จะทำให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น และมีการเผยแพร่บทความวิจัยมากขึ้น

2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมาย:

ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
นักศึกษาทุกคนได้รับการส่งเสริมและพัฒนา	- นักศึกษาทุกคนต้องมีศักยภาพ และมีความรู้ความสามารถตามศตวรรษที่ 21 - นักศึกษาได้พัฒนาเทคนิคการสอน สื่อการสอน และเครื่องมือต่างๆในการสอน

2.1 ระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



2.2 การดำเนินการ

คณะกรรมการหลักสูตรประชุมโดยการพัฒนาเทคนิคกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมีนวัตกรรมใหม่ๆ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงจัดโครงการนี้ขึ้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนากิจการกระบวนการเรียนการสอนของนักศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินงาน			
และประสิทธิผลต่อผู้เรียน และได้กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีเป็นคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ และเพื่อสนองนโยบายดังกล่าว จึงประชุมเพื่อกำหนดกิจกรรม งบประมาณ และแต่งตั้งผู้โครงการในส่วนของความรับผิดชอบของสาขาวิชา โดยมีแผนจัดโครงการพัฒนานักศึกษารายชั้นปีโดยเมื่อเรียนครบหลักสูตรนักศึกษาจะได้รับการพัฒนาครบทุกทักษะ ดังต่อไปนี้			
ชั้นปี	พัฒนาทักษะ	วัตถุประสงค์	โครงการ
1	พัฒนาทักษะการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย	1. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักวิถีการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น 2. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักการวางแผนการเรียน และการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์	โครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษา
1	พัฒนาศักยภาพและทักษะการเรียนรู้	1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้และความเข้าใจ เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ และกระบวนการเรียนการสอนที่ทันสมัย 2. เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาเทคนิคการสอน สื่อการสอน และเครื่องมือต่างๆในการสอน	1. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะทางอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ระดับบัณฑิตศึกษา 2. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สัมมนาวิชาการการทำวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
	พัฒนาประสบการณ์ด้านวิชาชีพ	1.เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์การทำงานและเรียนรู้จากสถานประกอบการโดยตรง 2.เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ 3.เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และศีลธรรมใ้แก่นักศึกษาสามารถนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน 4.เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการเจริญภูวนา	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะทางอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติระดับบัณฑิตศึกษา โครงการจิตอาสาพัฒนาความเป็นครู

ผลการดำเนินงาน			
		และสามารถนำหลักปฏิบัติไปใช้ในการเรียนของตนเอง	
1	เป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ พร้อมก้าวสู่โลกอาชีพ	เพื่อเสริมสร้างความพร้อมในการประกอบอาชีพ เช่น การสัมภาษณ์งาน การนำเสนองาน เป็นต้น	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะทางอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ระดับบัณฑิตศึกษา
2	พัฒนาศักยภาพและทักษะการเรียนรู้	1.เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์การทำงานและเรียนรู้จากสถานศึกษาโดยตรง 2.เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพทางด้านคณิตศาสตร์	1. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะทางอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ระดับบัณฑิตศึกษา 2. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สัมมนาวิชาการการทำวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

จากการประชุมวางแผนการดำเนินงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงดำเนินโครงการต่างๆ ตามที่วางแผนไว้ เพื่อการพัฒนาเทคนิคกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมีนวัตกรรมใหม่ๆ และพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่สำเร็จการศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เทคนิคกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมีนวัตกรรมใหม่ๆ ครบ 3 ประการ คือ บุคลิกภาพและการสื่อสาร การเป็นผู้นำ และการมีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยแต่ละโครงการได้กำหนดนักศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน และเมื่อเรียนจบหลักสูตรนักศึกษาทุกคนจะได้เข้ารับการอบรมหรือเข้าร่วมโครงการทุกโครงการ และได้รับการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบถ้วน โดยกิจกรรมเชิงวิชาการและเสริมหลักสูตรที่จัดขึ้นมีดังต่อไปนี้

1) โครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษา โดย ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา และ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง เป็นการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่และจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐาน ก่อนเปิดภาคการศึกษา แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา ตลอดจนพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาและให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาเป็นกรณีพิเศษ และด้านเนื้อหาสาระวิชามี ดร. รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม ดร. วันชัย ตาปัญญาญญ ดร.รักชาติ ประเสริฐพงษ์ และ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา เป็นวิทยากร

2) ดำเนินกิจกรรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะทางอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ระดับบัณฑิตศึกษา โดย ผศ.ดร.ศศิโสพิท บัวดา และ ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม เป็น

ผลการดำเนินงาน

ผู้รับผิดชอบโครงการ จัดระหว่างวันที่ 6 – 7 มกราคม 256 ณ ห้อง 718 อาคาร 7 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยได้เชิญ ผศ.ดร.สกลชัย ชะนูนันท์ จากคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร มาเป็นวิทยากรเนื้อหาสาระในการอบรมได้แก่ เรื่อง นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ และกระบวนการเรียนการสอนที่ทันสมัย การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (CBE) กับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และนักศึกษาได้พัฒนาเทคนิคการสอน สื่อการสอน และเครื่องมือต่างๆในการสอน พบว่านักศึกษาให้ความสนใจในการเข้าร่วมโครงการ เนื่องจากนักศึกษาเร่งเห็นความสำคัญในการประกอบอาชีพ

3) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สัมมนาวิชาการการทำงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ในวันที่ 22 – 23 มิถุนายน 2567 โดยมี ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา และผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ โดยเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.อัยเรศ เอี่ยมพันธ์ และนายโกสินธุ์ ศิริรักษ์ เป็นวิทยากรเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์เนื้อหาสาระทางคณิตศาสตร์เพื่อการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา และความรู้เกี่ยวกับ Journal & Database (TCI, ACI, Scopus, ISI ตามประกาศ กพอ 2564) จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรและนักศึกษาปริญญาโทได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิทยุวิจัยภายใต้แนวทางการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ

4) โครงการจิตอาสาพัฒนาความเป็นครู จัดในวันที่ 23 มีนาคม 2567 โดยมี ผศ.ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา และผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ จัด ณ โรงเรียนวัดวิมลประหารราษฎร์ อ.บรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์ เพื่อเพิ่มคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ภาพในชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมโครงการจิตอาสาช่วยในการพัฒนาความเป็นครูอย่างมีคุณภาพและมีความสำเร็จในบทบาทการสอนและการแนะแนวผู้เรียนในอนาคต

ซึ่งแต่ละโครงการนักศึกษาจะได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ชื่อโครงการ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			
	สาระวิชาหลัก	ทักษะชีวิตและอาชีพ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี
1. โครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษา	✓	✓	✓	✓
2. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะทางอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ระดับบัณฑิตศึกษา	✓	✓	✓	✓
3.โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สัมมนา	✓	-	✓	✓

ผลการดำเนินงาน				
วิชาการการทําวิจัยระดับ บัณฑิตศึกษา				
4. โครงการจิตอาสาพัฒนา ความเป็นครู	-	✓	-	-

2.3 การประเมินกระบวนการ

จากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้พิจารณาภาพรวมของการจัดโครงการ ดังนี้

1. นักศึกษามีกิจกรรมพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21
2. นักศึกษามีผลงานทางวิชาการและนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการทำงานของตนเองได้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประเมินระบบและกลไกหลักสูตรโดยเห็นว่าควรเพิ่มโครงการที่
เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาปริญญาโทด้านการศึกษาให้กับนักศึกษาแบบประสงค์ขอใบ
ประกอบวิชาชีพครู เพื่อเพิ่มประสบการณ์และเตรียมความพร้อมในการเข้ารับการทดสอบขอใบประกอบ
วิชาชีพครูเพิ่มขึ้น และจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับการพัฒนาศักยภาพในการนำไปบูรณาการกับการทำงาน
ได้

2.4 การปรับปรุงแก้ไข

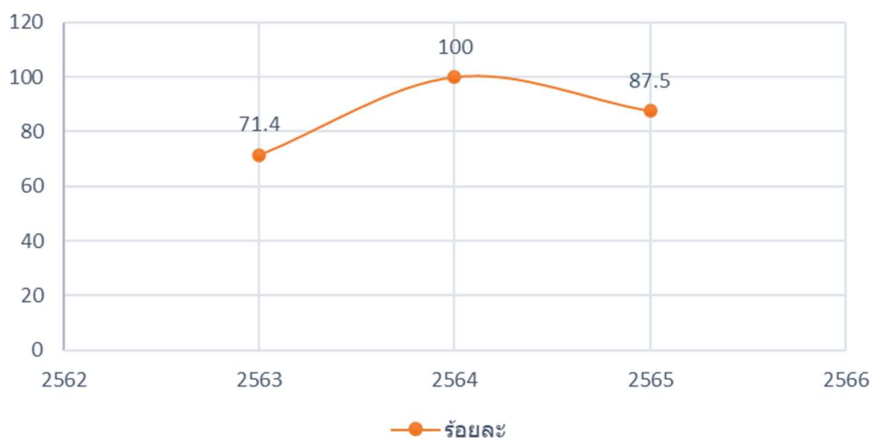
เพิ่มการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาปริญญาโทด้านการศึกษา และให้สอดคล้องกับการ
นำไปบูรณาการกับการทำงานได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน		
☐	0	- ไม่มีการรายงานผลการดำเนินงาน
☐	1	- มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง
☐	2	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้
☐	3	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง
☒	4	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง

ผลการดำเนินงาน

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา



2. การสำเร็จการศึกษา

การคำนวณ:

$$\text{อัตราการสำเร็จการศึกษา} = \frac{(2)}{(1)} \times 100$$

ปีที่ รับเข้า	จำนวน รับเข้า (1)	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)					อัตรา การสำเร็จการศึกษา
		2563	2564	2565	2566	2567	
2563	7	-	-	2	1	-	42.86
2564	6	-	-	0	1	-	16.67
2565	8	-	-	-	0	-	0
2566	4	-	-	-	-	-	-

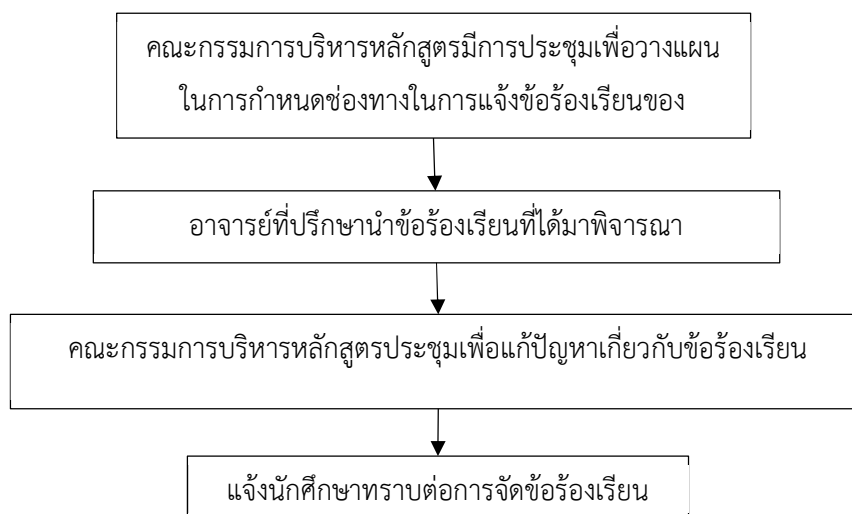
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

เนื่องจาก นักศึกษาทำงานและบางส่วนมีการโยกย้ายที่ทำงาน จึงทำให้การบริหารจัดการเวลาไม่ดีเท่าที่ควร และนักศึกษามีอาชีพรับราชการครู ในช่วงเปิดเทอมของโรงเรียนทำให้จัดสรรเวลาในการพูดคุยกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาได้ไม่ต่อเนื่อง

ผลการดำเนินงาน

3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

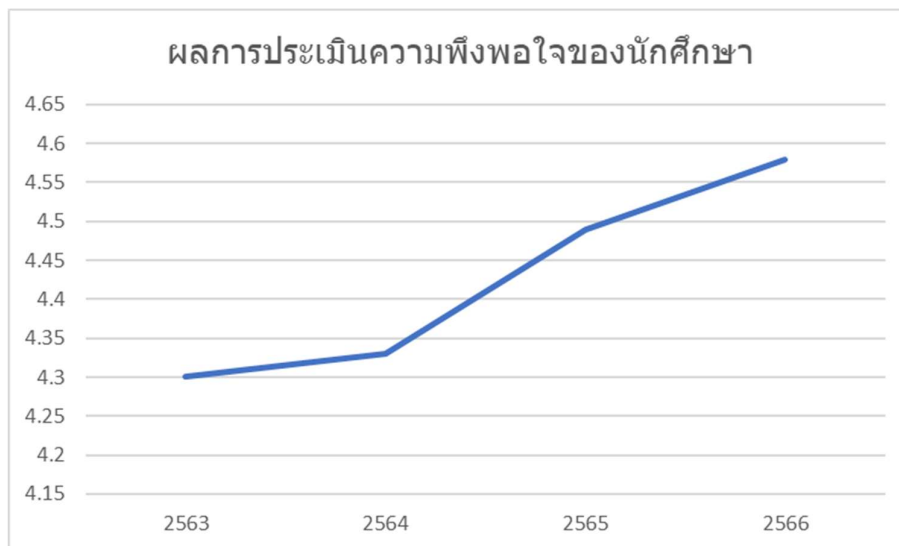
ระบบและกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา



ในปีการศึกษา 2566 ไม่มีข้อร้องเรียนจากนักศึกษา โดยช่องทางในการรับข้อร้องเรียนหลักสูตรได้ประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้รับเรื่องข้อร้องเรียนจากนักศึกษา และให้แจ้งให้นักศึกษาทราบในกรณีที่ข้อร้องเรียนนั้นไม่สามารถเปิดเผยได้จะให้นักศึกษาเขียนข้อร้องเรียนใส่ในตู้รับเรื่องร้องเรียนที่หลักสูตรจัดให้ และได้ผลความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร เป็นดังนี้

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของนักศึกษาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในหลักสูตร ดังนี้

ความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของนักศึกษา	2563	2564	2565	2566
1.ระบบการรับนักศึกษา	4.41 (มากที่สุด)	4.42 (มากที่สุด)	4.39 (มากที่สุด)	4.42(มากที่สุด)
2.ระบบเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	4.22 (มากที่สุด)	4.25(มากที่สุด)	4.21 (มากที่สุด)	4.24(มากที่สุด)
3.ความคุม ดูแล การให้คำปรึกษาของอาจารย์	4.43 (มากที่สุด)	4.44 (มากที่สุด)	4.64 (มากที่สุด)	4.65(มากที่สุด)
4.การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4.01 (มาก)	4.14 (มาก)	4.53 (มากที่สุด)	4.68(มากที่สุด)
5.พัฒนาศักยภาพนักศึกษาในศตวรรษที่ 21	4.43 (มากที่สุด)	4.39 (มากที่สุด)	4.55 (มากที่สุด)	4.69(มากที่สุด)
รวม	4.30 (มากที่สุด)	4.33 (มากที่สุด)	4.49 (มากที่สุด)	4.58(มากที่สุด)



องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เกณฑ์การประเมิน : ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา (คะแนนเต็ม 5)

โดยจำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

สูตรคำนวณ :
$$\frac{\text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด}}$$

คะแนนที่ได้ เท่ากับ 4.90 คะแนน

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2565 มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 2 คนและในปีการศึกษา 2566 จำนวน 2 คน	ข้อมูลนักศึกษาในหลักสูตร ระบบกลุ่มงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ https://regis.nsrp.ac.th/new/teacher46/teacher_cur/students.php

คะแนนประเมินบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา โดยผู้ใช้บัณฑิต

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.87	0.313
2. ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ	4.88	0.133
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.92	0.129
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.99	0.01
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.88	0.189
รวม	4.90	0.196

คะแนนที่ได้ทั้งหมด 186.24/19 คะแนนรวม 9.80

คิดคะแนน $9.80/2 = 4.90$

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

เกณฑ์การประเมิน : โดยการแปลงค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ในปี พ.ศ. ที่เข้าศึกษา ต่อผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาปีเดียวกัน เป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ :

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่อ ผู้สำเร็จการศึกษา ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท}}{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ = $\frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์ หรือเผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา}}{40} \times 5$

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2565 มีผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 2 คน สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ อนุมัติ แล้ว และนักศึกษาปริญญาโท ชั้นปีที่ 1 นำผลงานไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 2 คน ได้แก่	บทความในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ

ภาคการศึกษาที่ 2 /2566 ชั้นปีที่ 2 แบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู

รหัส ชื่อวิชา	A	B+	B	S	U	I	P	PD	E	ลง ทะเบียน	สอบ ผ่าน
1006003 คอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษา บัณฑิตศึกษา	-	-	-	-	-	-	2	2	-	4	4
1006704 ความเป็นครู คณิตศาสตร์มือ อาชีพ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
1007803 การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
4296601 การสอน คณิตศาสตร์ใน ระดับโรงเรียน	1	-	3	-	-	-	-	-	-	4	4

5. รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา (คะแนนเต็ม 5)		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
4296301 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	1/2566	4.95	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4296501 เรขาคณิตสำหรับครู	1/2566	5.00	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4296601 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	1/2566	5.00	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4306301ความน่าจะเป็นและสถิติ	1/2566	4.70	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
1006002 ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษามัธยมศึกษา	2/2566	5.00	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
1006003 คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษามัธยมศึกษา	2/2566	5.00	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
1126402 สะเต็มศึกษา	2/2566	5.00	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
4296401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	2/2566	4.88	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
1006002 ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษามัธยมศึกษา	2/2566	4.90	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
1006703 ทักษะภาษาสำหรับครู	1/2566	5.00	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)
1007802	1/2566	5.00	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา (คะแนนเต็ม 5)		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1				
4296601 การสอนนิเทศศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	1/2566	5.00	-	(จาก มคอ.5 หมวด 5 ของแต่ละรายวิชา)

6. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

นักศึกษามีความพึงพอใจในการสอนในระดับดีมากโดยอาจารย์ทุกท่านมีผลการประเมินการสอนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	ผลจากการประชุมในกลุ่มของผู้สอน ในรายวิชาต่างๆ สรุปได้ว่า - ผู้เรียนเอาใจใส่และกระตือรือร้น ในการเรียนรู้ดี - ผู้เรียนมีข้อจำกัดในทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข - นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน และอาจารย์ สามารถปรับตัวในการ ทำงานและการเรียนได้เป็นอย่างดี	กรรมการบริหารหลักสูตร ให้ผู้สอนในแต่ละรายวิชา จัดการเรียนการสอนโดยให้ ผู้เรียนได้ฝึกการศึกษาด้วย ตนเองเพื่อเป็นแนวทางใน การทำวิทยานิพนธ์/การ ค้นคว้าอิสระต่อไป
ความรู้		
ทักษะทางปัญญา		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		

7. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร ☐ มี ☒ ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่-.....คน จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ0...คน

8. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
1. เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการให้ ปริญญานักเรียนสำหรับครูแนะแนว เรื่อง “การเทคนิคทางจิตวิทยาการ ปรึกษาในการส่งเสริมสุขภาพจิตของ นักเรียนและนักศึกษา” ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2567	3 ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย ผศ.ชม ปานตา	-	-ได้รับความรู้ และนำมาสู่การ พัฒนาหลักสูตรฯ ในการเป็นที่ ปรึกษาให้คำแนะนำแก่นัก ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้
2. เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการฯ Innovation Thailand วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566	3 ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง ผศ.ชม ปานตา ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา	-	-ได้รับความรู้ และนำมาสู่การ พัฒนาศักยภาพเทคนิคการ สอนการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อถ่ายทอดองค์ ความรู้ให้กับนักศึกษาต่อไป
3. เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตร ตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566	9 ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา ผศ. ดร.สมบุญ นิยม ผศ.ชม ปานตา ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐ พงษ์ ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	-	-ได้รับความรู้ และนำมาสู่การ พัฒนาหลักสูตรฯ
4. เข้าร่วมโครงการยกระดับ ศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรม ออกแบบยกย่องหลักสูตรห้องเรียน พิเศษคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566	12 ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา ผศ.ชม ปานตา ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐ พงษ์ ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา	-	-ได้รับความรู้ และนำมาสู่การ พัฒนาหลักสูตรฯ

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
	ผศ.ปิยาภรณ์ แทนทอง ผศ.พรวิสัย ชาญกิจกรรณ์ ผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ ผศ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม		
5. เข้าร่วมอบรม Research for Data Science โดยวิทยาการ ศาสตราจารย์รับเชิญ (Visiting Professor) Prof.Dr.Ovidiu Bagdasar School of Computing and Engineering, University of Derby, United Kingdom (England) ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2566	6 ผศ.ชม ปานตา ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา ผศ.ปิยาภรณ์ แทนทอง ผศ.พรวิสัย ชาญกิจกรรณ์ ผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม	-	-ได้รับความรู้ และนำมาสู่การพัฒนาศักยภาพเทคนิคการเขียนบทความวิชาการ และบทความวิจัย เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ -อาจารย์มีความรู้ และแนวทางในการทำงานวิจัย เพื่อเป็นการพัฒนาตนเองและการขอตำแหน่งทางวิชาการต่อไป ตลอดจนแนวทางการพัฒนานักศึกษา
6. เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม : Social Return on Investment (SROI) ในวันที่ 1-2 กันยายน 2566 เวลา 09.00 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5 ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง ผศ. ดร.สมบูรณ์ นิยม ผศ. ชม ปานตา ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย ผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ	-	-ได้รับความรู้ และนำมาสู่การพัฒนาหลักสูตรฯ -ได้รับความรู้ และนำมาสู่การพัฒนาศักยภาพเทคนิคการเขียนบทความวิชาการ และบทความวิจัย เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
7. เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากร สายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมอบรม AUN QA Overview (Version 4.0) ในวันที่ 6 กันยายน 2566 เวลา 13.00 - 16.00 น. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	3 ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา ผศ. ชม ปานตา		-ได้รับความรู้ และนำมาสู่การ พัฒนาหลักสูตรฯ
8. เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากร สายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการ ความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำ หลักสูตรตามแนว Outcome- based education (OBE) “ตั้งวง เล่า เคล้า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	12 ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา ผศ. ชม ปานตา ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐ พงษ์ ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา ผศ. ปิยาภรณ์ แทนทอง ผศ. พรวิไลย์ ชาญกิจกรรณ์ ผศ. บุญญฤทธิ์ เงินคำ ผศ. ยุกาวดี สำราญฤทธิ์ ดร. นเรศ สวัสดิ์รักษา ดร. รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม		-ได้รับความรู้ และนำมาสู่การ พัฒนาหลักสูตรฯ
9. เข้าร่วมอบรมการเตรียมความ พร้อมเพื่อรับการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA (Pre Audit) ในวันพุธ ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2567 คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10 ผศ. ดร.อวีพร ปานทอง ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา ผศ. ชม ปานตา ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐ พงษ์ ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา ผศ. ปิยาภรณ์ แทนทอง ผศ. พรวิไลย์ ชาญกิจกรรณ์ ผศ. บุญญฤทธิ์ เงินคำ		-ได้รับความรู้ และนำมาสู่การ พัฒนาหลักสูตรฯ

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
	ผศ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์		
10.อบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับ อาจารย์ที่ปรึกษา (ระดับบัณฑิต ศึกษา) วันที่ 26 มิถุนายน 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	9 ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง ผศ. ชม ปานตา ผศ. ดร.รักษาทิ ประเสริฐ พงษ์ ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย ผศ. ดร.วันชัย ตาปัญญา ผศ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง ผศ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ ผศ.ยุภาวดี สำราญฤทธิ์ ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา		

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

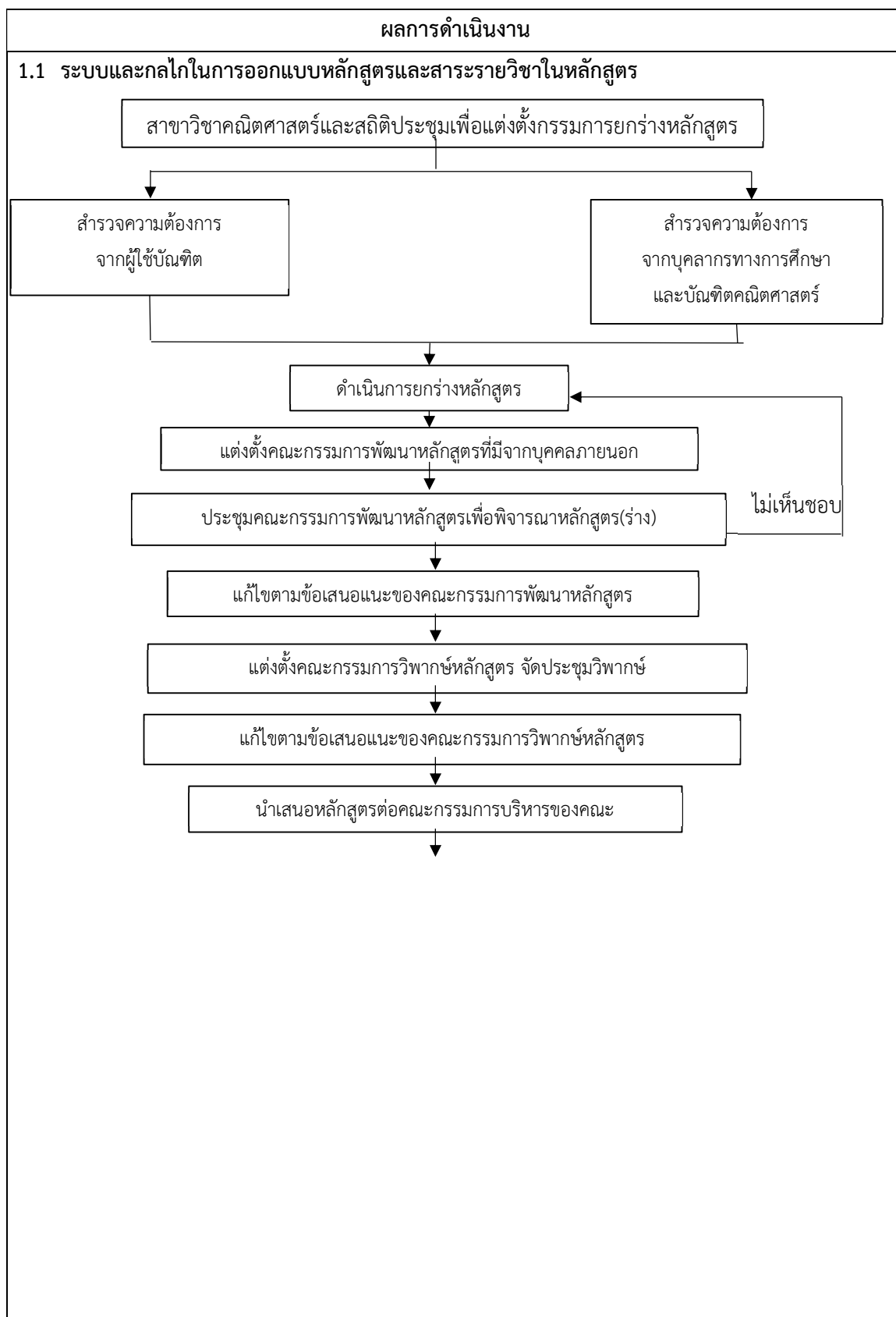
ผลการดำเนินงาน		
- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร - การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☐	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ

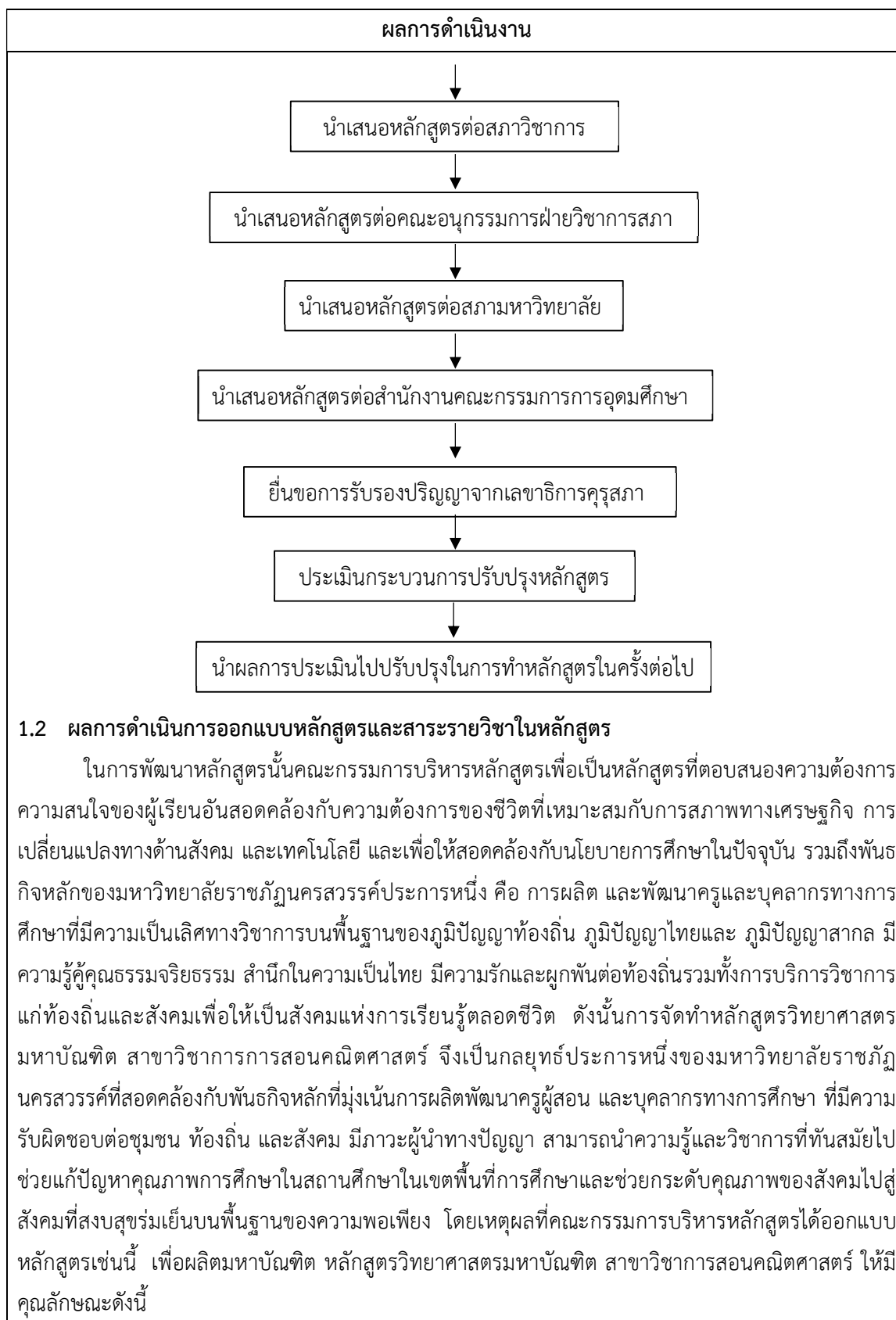
ผลการดำเนินงาน		
		- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☒	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

1. การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
หลักสูตรมีการปรับปรุงทุกๆ 5 ปีและทุกรายวิชามีการปรับปรุงให้ทันสมัย	การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาให้ทันสมัยหรือสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ใช้บัณฑิต





ผลการดำเนินงาน
1. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และอยู่ในสังคมอย่างสงบสุข 2. สามารถจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาให้สอดคล้องและเหมาะสมกับท้องถิ่น มีมาตรฐาน และทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคมในอนาคต 3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพ 4. สามารถนำหลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์และการเรียนการสอนไปใช้ในการพัฒนาการศึกษาและงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5. เป็นผู้นำทางวิชาการและสามารถถ่ายทอดความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และการเรียนการสอนรวมทั้งนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ที่ใช้จัดการเรียนการสอนไปสู่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติสามารถเปิดรับนักศึกษาหลักสูตร ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 โดยผ่านขั้นตอนดังนี้ 1. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 15/2562 วันที่ 26 ธันวาคม 2562 2. เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบและรับทราบหลักสูตร ขณะนี้คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างการรอรับทราบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา 3. ดำเนินยื่นขอการรับรองปริญญาทางการศึกษาปริญญาจากคุรุสภา คณะกรรมการหลักสูตรได้ไปนำเสนอหลักสูตรต่อคุรุสภาเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2563 คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการประเมินเพื่อการรับรองปริญญาทางการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการคุรุสภาในวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 เพื่อรับรองปริญญาทางการศึกษา (ใบประกอบวิชาชีพครู) รหัสรับรอง 3117 แต่เนื่องจากไม่สามารถเปิดรับสมัครในปีการศึกษา 2564 ได้ทัน ทางหลักสูตรจึงเปิดรับนักศึกษาเฉพาะแบบปกติ เท่านั้น ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรยังไม่ถึงรอบการปรับปรุงหลักสูตร โดยจะถึงรอบการปรับปรุงในปี 2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ดำเนินการเตรียมปรับปรุงหลักสูตร ในปีพ.ศ. 2567 โดยพิจารณารายวิชาให้ทันสมัยตอบสนองความต้องการของผู้เรียนมากขึ้น โดยมีการวางแผนการจัดทำรายวิชาให้สอดคล้องกับรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ที่กำลังดำเนินการปรับปรุงในปีพ.ศ. 2567 เพื่อรองรับการศึกษาต่อของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี และมีการวางแผนในการเปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรี แบบก้าวน้ำ 1.3 การประเมินกระบวนการการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร จากการจัดทำหลักสูตรคณะกรรมการประชุมพบว่า ควรมีการปรับคำอธิบายรายวิชาในการปรับปรุงหลักสูตรปริญญาโท ให้สอดคล้องกับหลักสูตรปริญญาตรี แบบก้าวน้ำเพื่อรองรับนักศึกษาที่ปริญญาตรีที่จะ

ผลการดำเนินงาน
ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ลดรายวิชาที่มีคำอธิบายซ้ำซ้อนกัน และเพิ่มรายวิชาที่ทันสมัยตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร
1.4 การปรับปรุงกระบวนการการออกแบบหลักสูตร
คณะกรรมการเห็นว่าในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไปให้เริ่มวางแผนการปรับปรุงให้ทันในปีพ.ศ.2568

เอกสารหลักฐานประกอบ

1. คู่มือการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร
2. รายงานการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. หลักฐานหรือรายงานการประชุมการพิจารณาหลักสูตรของผู้ทรงคุณวุฒิ
4. เล่ม มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน		
- การกำหนดผู้สอน - การกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน - การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ - การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ - การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☒	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ

ผลการดำเนินงาน		
		- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☐	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

1. การกำหนดผู้สอน

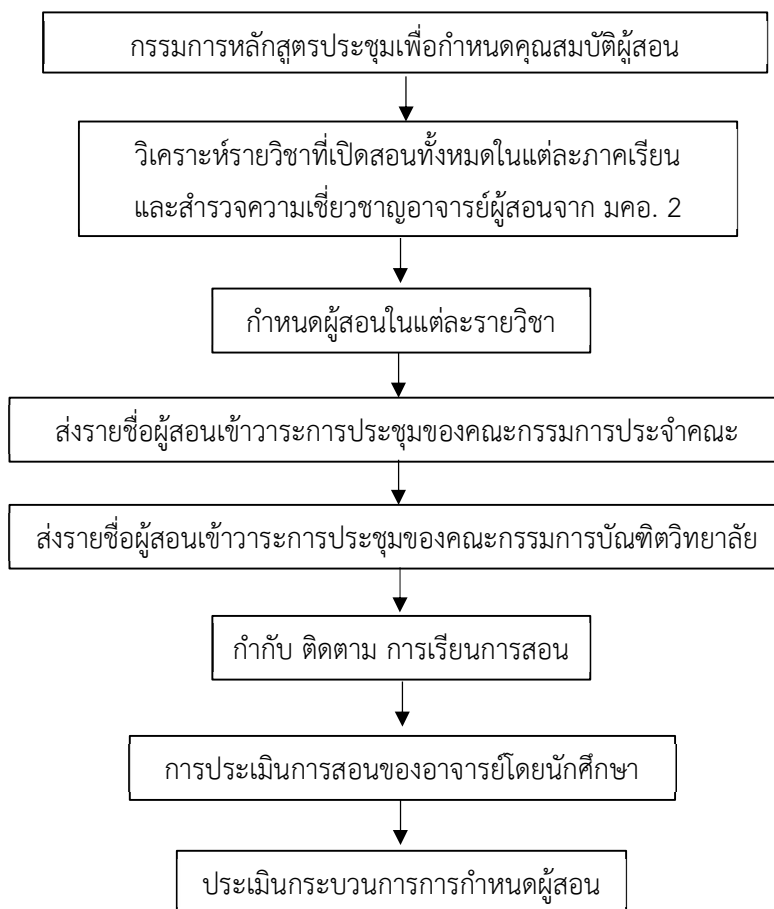
เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2566 มีผู้สอนครบทุกรายวิชา	- อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมทุกรายวิชา และมีผลการประเมินความพึงพอใจทุกรายวิชาไม่น้อยกว่า 3.51

ในปี 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการมาได้ด้วยดี ในปี 2566 จึงใช้ระบบและกลไกเดิม

ผลการดำเนินงาน

1.1 ระบบและกลไกการกำหนดผู้สอน



1.2 การดำเนินการกำหนดผู้สอน

ภาคการศึกษาที่ 1/2566 กรรมการหลักสูตรได้มีการประชุม เพื่อกำหนดคุณสมบัติผู้สอนโดยผู้สอนต้องมีรายชื่อที่อยู่ในเล่ม มคอ. 2 และผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ทำงาน ผลงานวิจัย และผลงานวิชาการของผู้สอน โดยจะต้องผ่านเกณฑ์คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาโท ได้กำหนดผู้สอนดังนี้

ผลการดำเนินงาน

ภาคการศึกษาที่ 1 / 2566

สำหรับนักศึกษาปีที่ 2 รุ่น 3 แผน ข แบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอนจำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	1006002	ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา บัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)	อ.ดร.รังสรรค์ หล้าคำจา
2	4296601	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)	อ.ดร.ภัทริณี คงชู อ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ
3	1007802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	3(270)	ผศ.ดร.พรรณราย เทียมทัน อ.ดร.ภัทริณี คงชู
4	1006703	ทักษะทางภาษาสำหรับครู	3(2-2-5)	ผศ.ดร.ประจักษ์ รอดอาวุธ ผศ.ดร.นวพร คำเมือง

สำหรับนักศึกษาปีที่ 1 รุ่น 4 แผน ข แบบปกติ โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอนจำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	4296301	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3(3-0-6)	ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ อ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง
2	4296601	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)	อ.ดร.ภัทริณี คงชู อ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ
3	4306301	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)	อ.ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
4	4296501	เรขาคณิตสำหรับครู	3(3-0-6)	ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา

ผลการดำเนินงาน

สำหรับนักศึกษาปีที่ 1 รุ่น 4 แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข แบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอนจำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	4296301	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3(3-0-6)	ผศ.ดร.รักชาติ ประเสริฐพงษ์ อ.ปิยาภรณ์ แท่นทอง
2	4296601	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)	อ.ดร.ภัทรีณี คงชู อ.บุญญฤทธิ์ เงินคำ
3	4306301	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)	อ.ดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
4	4296501	เรขาคณิตสำหรับครู	3(3-0-6)	ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา

ภาคการศึกษาที่ 2/2565 กรรมการหลักสูตรได้มีการประชุม และกำหนดผู้สอนดังนี้

สำหรับนักศึกษาปีที่ 2 รุ่น 3 แผน ก และแผน ข แบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอนจำนวน 5 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	1126404	การสอนคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง อ.ดร.วีรวัฒน์ ไทยคำ
2	1126402	สะเต็มศึกษา	3(3-0-6)	อ.ดร.วีรวัฒน์ ไทยคำ
3	1006003	คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)	อ.ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
4	1006704	ความเป็นครูคณิตศาสตร์มืออาชีพ	3(3-0-6)	ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา ผศ.ชม ปานตา
5	1007803	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	3(270)	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง

สำหรับนักศึกษาปีที่ 1 รุ่น 4 แผน ก แบบปกติ โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอนจำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	1006002	ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา	3 (3-0-6)	อ.ดร.รังสรรค์ หล้าคำจา
2	1126402	สะเต็มศึกษา	3 (3-0-6)	อ.ดร.วีรวัฒน์ ไทยคำ
3	1006003	คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา	3 (3-0-6)	อ.ดร.ธีรภัทร มีสำราญ
4	4296401	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3(3-0-6)	ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย

ผลการดำเนินงาน

สำหรับนักศึกษาปีที่ 1 รุ่น 4 แผน กและแผน ขแบบประสงค์ขอใบประกอบวิชาชีพครู โดยมีรายวิชาที่ต้องจัดสอน จำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชื่อ-สกุล (อาจารย์ผู้สอน)
1	1006002	ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา	3 (3-0-6)	อ.ดร.รังสรรค์ หล้าคำจา
2	1007801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน	3 (90)	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
3	1126301	การจัดการเรียนรู้	3 (2-2-5)	ผศ.ดร.พรรณราย เทียมทัน
4	4296401	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3 (3-0-6)	ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย

โดยการกำหนดผู้สอนทั้งสองภาคเรียนได้ผ่านการพิจารณาของที่ประชุมของคณะกรรมการประจำคณะและคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละเทอมนักศึกษาทุกคนจะประเมินผู้สอนทุกรายวิชาโดยในแต่ละรายวิชามีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

จากการดำเนินการจัดผู้สอนตามแผนที่วางไว้ พบว่าอาจารย์ทุกคนได้สอนในรายวิชาตามศักยภาพของตนเอง ทั้งในภาคเรียนที่ 1/2566 และภาคเรียนที่ 2/2566

1.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำขั้นตอนในการกำหนดผู้สอน พบว่า

1. ในภาคเรียนที่ 1/2566 รายวิชา 1007802 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และรายวิชา 1006703 ทักษะทางภาษาสำหรับครู ภาคเรียนที่ 2/2566 รายวิชา 1126404 การสอนคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน รายวิชา 1006002 ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษบัณฑิตศึกษา รายวิชา 1007801 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน และรายวิชา 1126301 การจัดการเรียนรู้ เป็นวิชาเฉพาะสำหรับนักศึกษาแบบขอใบประกอบวิชาชีพครู เป็นวิชาที่ควรจัดให้มีการบูรณาการการเรียนการสอนจากผู้สอนที่มาจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและผู้สอนจากคณะครุศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ร่วมสอนด้วย เพื่อให้รายวิชามีองค์ความรู้ที่ครบถ้วนและนักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนของตนเองได้

1.4 การปรับปรุงแก้ไข

จากข้อเสนอแนะเรื่องกำหนดผู้สอนในภาคเรียนที่ 1/2566 ดังนั้นในภาคเรียนที่ 2/2566 กำหนดให้รายวิชา 1007802 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และรายวิชา 1006703 ทักษะทางภาษาสำหรับครู รายวิชา 1126404 การสอนคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน รายวิชา 1006002 ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษบัณฑิตศึกษา รายวิชา 1007801 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน และรายวิชา 1126301

ผลการดำเนินงาน	
การจัดการเรียนรู้ สามารถบูรณาการของอาจารย์ผู้สอนได้หลากหลาย ดำเนินการศึกษาและหาผู้เชี่ยวชาญในรายวิชานั้นล่วงหน้า	
2. การกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน เป้าหมาย :	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2566 ทุกรายวิชา มีการจัดทำแผนการเรียนรู้ รายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) และส่ง ตามกำหนด	- อาจารย์ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) และมีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม
2.1 ระบบและกลไกการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน	
- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีแจ้งกำหนดการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา มคอ.3 และ มคอ. 4 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาตามประกาศของคณะและมหาวิทยาลัยให้อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติ - อาจารย์ผู้สอนนำส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) มายังหลักสูตรก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกรายวิชา - คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการทวนสอบแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) ให้สอดคล้องกับ มคอ.2 - ส่ง มคอ.3 และ มคอ. 4 ในรูปแบบไฟล์ไปยังระบบการจัดเก็บของมหาวิทยาลัย - กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องแจกแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) ทุกรายวิชาให้นักศึกษา - มีการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) - ควบคุมกำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาให้เป็นไปตามตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3 และ มคอ. 4) - กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุมหลักสูตร ว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่อย่างไร และควรจะมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ใดๆในการสอนครั้งต่อไป	

ผลการดำเนินงาน

2.1 ผลการดำเนินงานการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ.3 และ มคอ. 4 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของทุกรายวิชา ซึ่งในปีการศึกษา 2566 ดำเนินการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. หลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อแจ้งกำหนดการส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ให้อาจารย์ผู้สอนทราบ และให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการโดยก่อนจะส่งไปยังคณะฯ ให้ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการทวนสอบแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ให้สอดคล้องกับมคอ.2 ทันสมัย และถูกต้องในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม และตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ.3 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของทุกรายวิชา

2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา โดยภาคการศึกษาที่ 1/2566 กำหนดส่งภายในวันที่ 29 กรกฎาคม 2566 ภาคการศึกษาที่ 2/2565 กำหนดส่งภายในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2566 และภาคการศึกษาที่ 3/2566 กำหนดส่งภายในวันที่ 20 เมษายน 2567 โดยให้มีการลงชื่อยืนยันการส่ง และส่ง มคอ.3 ในรูปแบบไฟล์ไปยังระบบการจัดเก็บของมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจารย์ผู้สอนทุกท่านจัดส่ง มคอ. 3 ตามกำหนด

3. แจ้งให้อาจารย์ทุกคนแจกแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) ทุกรายวิชาให้กับนักศึกษาเพื่อเป็นการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาตามแผนการเรียนรู้รายวิชา (มคอ.3) นั้น และคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการกำกับติดตามโดยสุ่มเลือกนักศึกษาในหลักสูตร มาสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งไม่พบข้อผิดพลาดในการจัดการเรียนการสอน

2.3 การประเมินกระบวนการการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และการจัดการเรียนการสอน ดังกล่าวเข้าพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ข้อสรุปคือ ไม่มีข้อบกพร่องในระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการตามระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

ผลการดำเนินงาน

การปรับปรุงตามผลการประเมิน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีมติว่าคงใช้ ระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้มคอ.3 และมคอ.4 แบบเดิม และปรับปรุงการติดตามการส่ง มคอ.3 และมคอ.4 โดยมีการทำบันทึกถึงผู้สอนในรายวิชานั้น

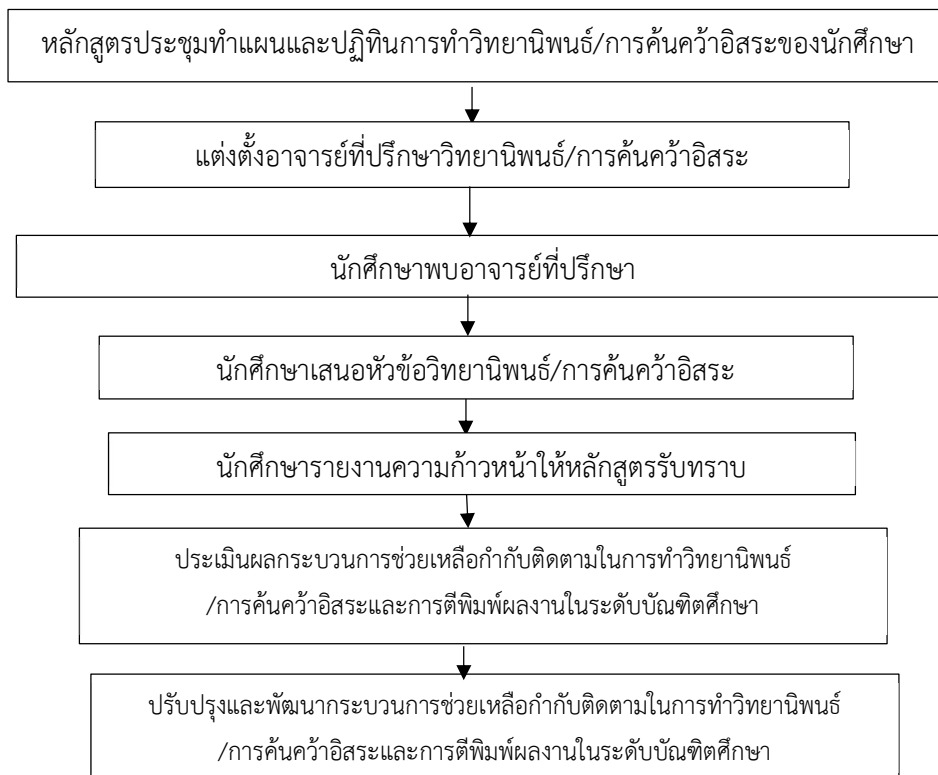
3. การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- นักศึกษาทุกคนมีอาจารย์ที่ให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ	- วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ มีคุณภาพ สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

ในปีการศึกษา 2565 ระบบและกลไกการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่มีข้อบกพร่อง ในปีการศึกษา 2566 จึงขอใช้ระบบและกลไกเดิม

3.1 ระบบและกลไกการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์



ผลการดำเนินงาน

3.2 ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สัมมนาวิชาการ การทำงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา กิจกรรม เรื่อง อบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาโจทย์วิจัยทางคณิตศาสตร์ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงาน วิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ระหว่างวันที่ 22 – 23 มิถุนายน 2567 โดยเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.อัยเรศ เอี่ยมพันธ์ และนายโกสินธุ์ ศิริรักษ์ เป็นวิทยากรเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการ วิเคราะห์เนื้อหาสาระทางคณิตศาสตร์เพื่อการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา และความรู้เกี่ยวกับ Journal & Database (TCI, ACI, Scopus, ISI ตามประกาศ กพอ 2564) จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรและนักศึกษา ปริญญาโทได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโจทย์วิจัย ภายใต้แนวทางการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ และเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยน ความรู้และประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโจทย์วิจัย ภายใต้แนวทางการ ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ อีกทั้งยังได้พบปะพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการ ค้นคว้าอิสระอย่างสม่ำเสมอ และเพื่อให้นักศึกษาได้มีแนวทางในการทำวิจัยของตนเอง

ในปีการศึกษานี้มีการดำเนินการและผลจากรายวิชาสัมมนาทำให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้แนวทางการทำวิจัย และนักศึกษาสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 คน ดังนี้

- 1) นายชวนธร ภาศิธ รหัส 65123548001 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566
- 2) นายกฤษณะ พุ่งจันทร์ รหัส 65123548002 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566
- 3) นางสาวอภิญญา จันทรภาส รหัส 65123548003 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14

พฤศจิกายน 2566

ทำให้ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาไปนำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 4 คน ได้แก่

- ชวนธร ภาศิธ และอวิพร ปานทอง. (2566). การพัฒนาการรู้เรื่องทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ ปัญหาสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 16 และระดับนานาชาติครั้งที่ 3. วันที่ 16 มิถุนายน 256. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. (น.55 - 66)

- กฤษณะ พุ่งจันทร์ และอวิพร ปานทอง. (2566). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับ ด้านร่วมกับกลวิธีบาร์โมเดล ที่มีต่อทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ร้อยละ. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 16 และระดับนานาชาติครั้งที่ 3. วันที่ 16 มิถุนายน 256. ชลบุรี:

มหาวิทยาลัยบูรพา. (น.344 - 355)

- สุภาดา โตกระแสร และนเรศ สวัสดิ์รักษา. (2566). ปัญหาบนผลแบ่งกันของ Zm โดยที่ฟังก์ชัน ตัวแทนเท่ากัน. นำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลการดำเนินงาน

เครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 8 ประจำปี 2566. วันที่ 21 – 22 กุมภาพันธ์ 2566. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

- ญันนันทน์ ตีอินทร์ และนเรศ สวัสดิ์รักษา. (2566). On a problem of partitions of Z_m with the same representation functions. นำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ”วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 14. วันที่ 25 – 26 พฤษภาคม 2566. มหาวิทยาลัยพะเยา.

ต่อมามีนักศึกษาสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ จำนวน 2 คน โดยได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ดังนี้

1) นางสาวสุภาดา โตกระแสน์ รุ่นที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2566

2) นางสาวสิริกาญจน์ มนต์สันต์ รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566

3.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประเมินกระบวนการการควบคุมวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา พบว่าระบบและกลไกในกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษายังไม่บรรลุตามเป้าหมาย เนื่องจากนักศึกษามีความล่าช้าในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระและการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระซึ่งมีผลทำให้การสำเร็จการศึกษาของบัณฑิตเกิดความล่าช้า ไม่สามารถจบภายใน 2 ปีได้ ผลจากรายวิชาสัมมนาทำให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ได้แนวทางการทำวิจัย จึงแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2

3.4 การปรับปรุงตามผลการประเมิน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีมติว่าคงใช้ระบบและกลไกเดิมแต่จะเพิ่มเติมวิธีการกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. กำชับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้พบและพูดคุยกับนักศึกษาเป็นประจำ โดยระบุวันที่ให้นักศึกษามาดำเนินการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะระบุปฏิทินการดำเนินการสอบเค้าโครง สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้กับนักศึกษานอกเหนือจากปฏิทินการศึกษาของระดับบัณฑิตศึกษาส่วนกลาง เพื่อเป็นการเร่งรัดให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

3. ในปีการศึกษาต่อไปควรจัดโครงการกิจกรรมส่งเสริมการทำวิจัยให้กับนักศึกษามากขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีเวลาพบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระมากขึ้น

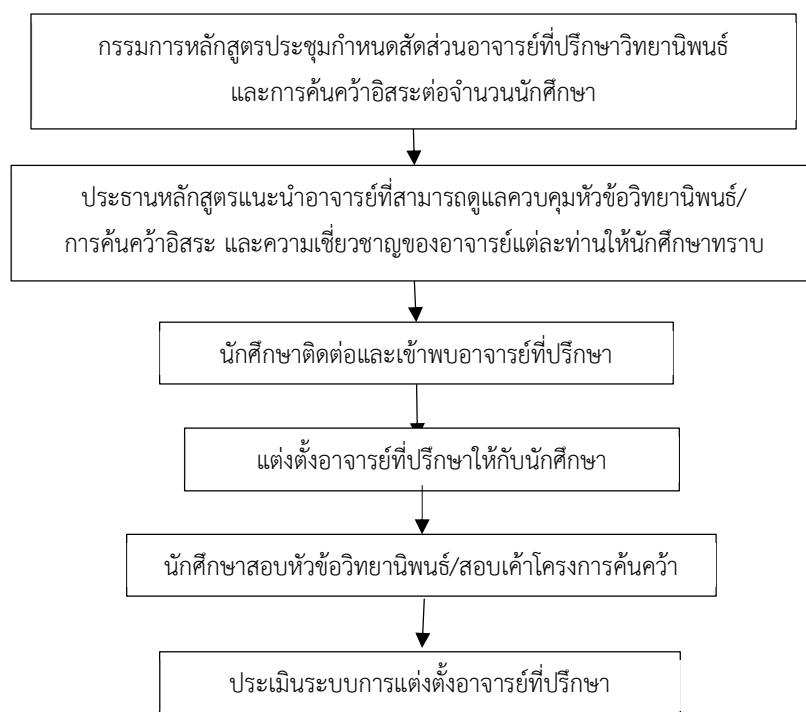
ผลการดำเนินงาน

4. การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- จำนวนสัดส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระต่อจำนวนนักศึกษาคือเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระมีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์

4.1 ระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์



4.2 ผลการดำเนินงาน

กรรมการหลักสูตรประชุม กำหนดสัดส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระต่อจำนวนนักศึกษาคือ โดยได้มีการวางแผนกำหนดจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระที่สามารถควบคุมวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ตั้งแต่แรกรับเข้านักศึกษา ให้สอดคล้องตามภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระที่สอดคล้องกับจำนวนรับของนักศึกษา โดย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่มีคุณสมบัติปริญญาเอก 1 คนต่อนักศึกษา 5 คน / การค้นคว้าอิสระ

ผลการดำเนินงาน

- 1) อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คนต่อนักศึกษา 5 คน
- 2) หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโทและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไปเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คนต่อนักศึกษา 10 คน
- 3) หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน

ซึ่งในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้กำหนดสัดส่วนโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระต้องมีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย โดยมีอาจารย์ที่มีความสามารถเป็นที่ปรึกษาได้ดังนี้

1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
2. ผศ.ดร.ศศิโสพิศ บัวดา
3. ผศ.ดร.สมบุญ นียม
4. ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย
5. ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา
6. ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์
7. ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา

ซึ่งในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาดำเนินการลงทะเบียนลงรายวิชาการค้นคว้าอิสระแล้วจำนวน 5 คนดังนี้

- 1) นางสาวพฤษภา แสงแก้ว นักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 2 แผน ข อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
- 2) นางสาวชไมพร ไชยะฉัตร นักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 2 แผน ข อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
- 3) นางสาวสิริกาญจน์ มลสันต์ นักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 2 แผน ข อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง
- 4) นางสาวศิริวิมล อ่ำสุรา นักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 2 แผน ข อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ.ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์
- 5) นางสาวรสกร ไทยกิม นักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 2 แผน ข อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ ผศ.ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย

4.3 การประเมินกระบวนการ

กรรมการหลักสูตรได้ประชุม เห็นว่า ระบบและกลไกในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและดูแลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ไม่มีข้อบกพร่อง โดยอาจารย์มีความเชี่ยวชาญ สอดคล้องและสัมพันธ์กับ

ผลการดำเนินงาน

หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ แต่ทั้งนี้ยังมีอาจารย์ที่ไม่ได้เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรจึงเห็นควร มีการแจ้งข้อมูลให้นักศึกษาทราบข้อมูลความเชี่ยวชาญของอาจารย์เพิ่มมากขึ้น

5. การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

เป้าหมาย :

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- นักศึกษาทุกคนมีวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เป็นไปตามแผนการศึกษา	- วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระเป็นที่ยอมรับอย่างน้อยในระดับชาติ

5.1 ระบบและกลไกการช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา



5.2 ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาดำเนินการลงทะเบียนลงรายวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และมีความก้าวหน้า ดังนี้

ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ จำนวน 3 คน ดังนี้

1) นางสาวสิริกาญจน์ มนต์สันต์ รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 และเผยแพร่งานวิจัยในฐานะข้อมูลระบบติดตามความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

2) นางสาวสุภาดา โตกระแสรุ่นที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2566 ได้ผ่านความเห็นชอบอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2567 และนำผลงานวิจัยเผยแพร่ ดังนี้

- สุภาดา โตกระแสรุ่นที่ 1 และนเรศ สวัสดิ์รักษา. (2566). ปัญหาบนผลแบ่งกันของ Z_m โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. นำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 8 ประจำปี 2566. วันที่ 21 – 22 กุมภาพันธ์ 2566. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

- สุภาดา โตกระแสรุ่นที่ 1 และนเรศ สวัสดิ์รักษา สมบูรณ์ นิยม และศศิโสพิศ บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล m โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 204 – 221. (TCI กลุ่ม 2)

3) นางสาวศิริวิมล อ่ำสุรา รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการยื่นขอสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ในวันที่ 29 มิถุนายน 2567

ดำเนินการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 คน ดังนี้

1) นายชวนธร ภาคิธ รหัสน 65123548001 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566

2) นายกฤษณะ พุ่งจันทร์ รหัสน 65123548002 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566

3) นางสาวอภิปฎญา จันทรภาส รหัสน 65123548003 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566

การตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

สุภาดา โตกระแสรุ่นที่ 1 และนเรศ สวัสดิ์รักษา. (2566). ปัญหาบนผลแบ่งกันของ Z_m โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. นำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 8 ประจำปี 2566. วันที่ 21 – 22 กุมภาพันธ์ 2566. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

สุภาดา โตกระแสรุ่นที่ 1 และนเรศ สวัสดิ์รักษา สมบูรณ์ นิยม และศศิโสพิศ บัวดา. (2566). การศึกษาปัญหาของผลแบ่งกันของจำนวนเต็มมอดุโล m โดยที่ฟังก์ชันตัวแทนเท่ากัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 15(22), 204 – 221. (TCI กลุ่ม 2)

ณัฐนันท์ ดีอินทร์ และนเรศ สวัสดิ์รักษา. (2566). On a problem of partitions of Z_m with the same representation functions. นำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 14. วันที่ 25 – 26 พฤษภาคม 2566. มหาวิทยาลัยพะเยา.

ผลการดำเนินงาน

ขวัญธร ภาคีธร และอาวีพร ปานทอง. (2566). การพัฒนาการรู้เรื่องทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 16 และระดับนานาชาติครั้งที่ 3. วันที่ 16 มิถุนายน 256. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. (น.55 - 66)

กฤษณะ พุ่งจันทร์ และอาวีพร ปานทอง. (2566). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกลวิธีบาร์โมเดล ที่มีต่อทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ร้อยละ. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 16 และระดับนานาชาติครั้งที่ 3. วันที่ 16 มิถุนายน 256. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. (น.344 - 355)

5.3 การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประเมินกระบวนการการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา พบว่าระบบและกลไกในกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษายังไม่บรรลุตามเป้าหมาย เนื่องจากนักศึกษามีความล่าช้าในการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ซึ่งมีผลทำให้การสำเร็จการศึกษาของบัณฑิตเกิดความล่าช้า ไม่สามารถจบภายใน 2 ปีได้ และในกรณีที่นักศึกษาไปนำเสนอแล้วมีทุนในการไปนำเสนอไม่เพียงพอ

5.4 การปรับปรุงตามผลการประเมิน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีมติว่าคงใช้ระบบและกลไกเดิมแต่จะเพิ่มเติมวิธีการกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ดังนี้

1. กำชับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้พบและพูดคุยกับนักศึกษาเป็นประจำ โดยระบุวันที่ให้นักศึกษามาดำเนินการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะระบุปฏิทินการดำเนินการสอบเค้าโครง สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้กับนักศึกษานอกเหนือจากปฏิทินการศึกษาของระดับบัณฑิตศึกษาส่วนกลาง เพื่อเป็นการเร่งรัดให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
3. ในปีการศึกษาต่อไปจัดโครงการหรือกิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้มีเวลาพบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเพิ่มมากขึ้น
4. หาทุนสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษาในการประชุมวิชาการ หรือเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ผลการดำเนินงาน		
1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต 3. การกำกับกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) 4. การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
☐	0	- ไม่มีระบบ ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
☐	2	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ
☐	3	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
☒	4	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

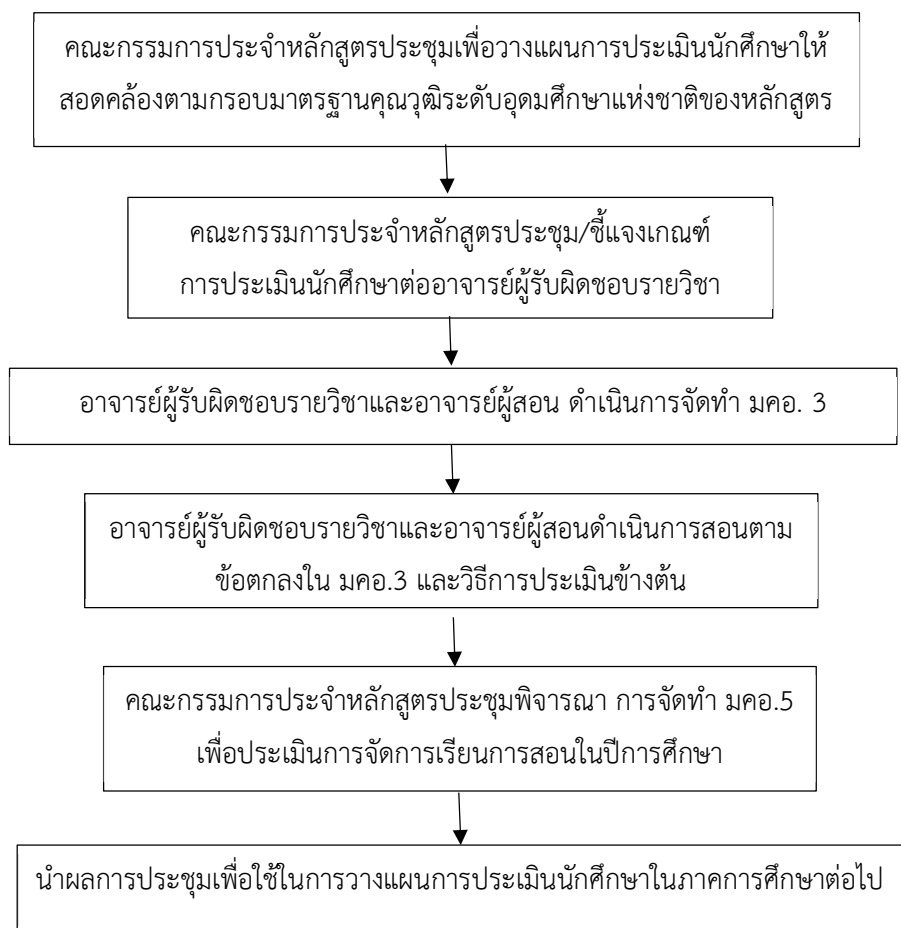
1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
นักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินเป็นตามหลักวิชาการอย่างถูกต้องตามศักยภาพ	การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบทั้ง 5 โดเมน

ในปี 2565 ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติไม่มีข้อบกพร่อง ดังนั้นจึงยังคงใช้ระบบและกลไกเดิม

1.1 ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ



ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเปิดภาคเรียน ภาคเรียน 1/2566 เพื่อวางแผนการประเมินนักศึกษาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ผลการดำเนินงาน

ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของหลักสูตร โดยมีเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน ดังนี้

1. **ด้านคุณธรรมจริยธรรม** ใช้วิธีการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การส่งงาน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย ความซื่อสัตย์สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น และมีการให้คะแนนในด้านคุณธรรมและจริยธรรมจำนวน 20% ของคะแนนเต็ม
2. **ด้านความรู้** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การรายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา
3. **ด้านทักษะทางปัญญา** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสอบวัดความรู้ การสอบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้กรณีศึกษา การแก้ปัญหาในการทำงานกลุ่ม การรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
4. **ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา และให้นักศึกษาทำอนุทิน
5. **ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน ทดสอบการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์และสถิติ การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม และการนำเสนองาน
6. **ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้** ใช้วิธีการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตของผู้สอน การทำกิจกรรมของนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การส่งงาน การตรงต่อเวลา และให้นักศึกษาทำอนุทิน

โดยการประเมินของหลักสูตรยึดหลัก 3 ประการ คือ

1. การประเมินผลนักศึกษาเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้สอน และนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา
2. การประเมินที่ทำให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเองเป็น และมีการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาวิธีการเรียนของตนเองใหม่จนเกิดการเรียนรู้
3. การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ซึ่งคือนเน้นการได้ข้อมูลเกี่ยวกับสัมฤทธิผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.3 โดยในภาคเรียนที่ 1/2566 ให้จัดส่งที่ประธานหลักสูตรและในระบบ มคอ.ออนไลน์ ของมหาวิทยาลัย กำหนดส่งภายในวันที่ 29 กรกฎาคม 2566 ภาคการศึกษาที่ 2/2566 ส่งภายในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2566 และภาคการศึกษาที่ 3/2565 กำหนดส่งภายในวันที่ 20 เมษายน 2567

ผลการดำเนินงาน

การส่ง มคอ.3 เป็นรูปแบบไฟล์ไปยังระบบการจัดเก็บของมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจารย์ผู้สอนทุกท่านจัดส่ง มคอ. 3 ตามกำหนด หลังจากนั้นคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ มคอ.3 ให้ถูกต้องโดยให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 เป็นหลัก ซึ่งได้ดำเนินการดังนี้

- อาจารย์ผู้สอนร่วมกันจัดทำ มคอ.3 และวิธีการประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำเครื่องมือประเมินนักศึกษา (ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค) ร่วมกัน
- อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือในการประเมินฯลฯ ให้ นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน
- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น

ทั้งนี้ทุกรายวิชาที่มีการประเมินครบทุกรายวิชา ได้แก่

1. รายวิชาเรขาคณิตสำหรับครู
2. รายวิชาความน่าจะเป็นและสถิติ
3. รายวิชาทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู
4. รายวิชาการสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
5. รายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1
6. รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
7. รายวิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู
8. รายวิชาสัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับ

ในการกำหนดเกณฑ์การประเมินหลักสูตรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ทุกรายวิชาที่ สอดคล้องกับ มคอ. 3

การประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ มคอ.3 ให้ถูกต้อง โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเสนอแนวทางในการ ปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้ สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2566 ปรากฏ ว่าการประเมินผลการเรียนรู้อย่างยังต้องมีการปรับปรุงเรื่องการติดตามการจัดการเรียนการสอน และการ ประเมินผลระหว่างภาค การสอบปลายภาค และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ด้วย

การปรับปรุงกระบวนการ

นอกจากการประเมินโดยการสอบข้อเขียน ทางหลักสูตรพิจารณาเปลี่ยนหรือนำวิธีการประเมินแบบอื่น ๆ มาใช้ร่วมกันในการประเมินผลการเรียนรู้ ต้องมีการปรับปรุงเรื่องการติดตามการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน

และการประเมินผลระหว่างภาค ปลายภาค และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ โดยใช้วิธีการอื่น ๆ เช่น การใช้วิธีประเมินตามสภาพจริง การมอบหมายงานให้ทำ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
ทุกรายวิชาผ่านการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษามีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

2.1 ระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา



ผลการดำเนินงาน

2.2 ผลการดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2566 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมและให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนเป็นกรรมการตรวจสอบการประเมินการเรียนรู้ของหลักสูตร และได้แจ้งผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนถึงแนวทางการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนต้องมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินในแต่ละวิชาใน มคอ 3 และอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาชี้แจงรายละเอียดรายวิชา/เกณฑ์การประเมิน/เครื่องมือ ในการประเมินให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของภาคเรียน ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมได้

- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกันในรายวิชาเดียวกัน จัดทำข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น ซึ่งการประเมินอยู่ในรูปแบบ ข้อสอบปรนัย อัตนัย การบ้าน งานที่มอบหมาย สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา วัดทักษะการปฏิบัติงานเพื่อสะท้อนการปฏิบัติงานจริง

- กรรมการหลักสูตรมีการกำกับวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพ และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และมีคณะกรรมการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

- เมื่ออาจารย์ส่งผลการเรียน(เกรด) จะมีกรรมการหลักสูตรทวนผลการเรียนให้มีความถูกต้อง โดยสอดคล้องกับเกณฑ์ที่นักศึกษามีส่วนร่วมหรือรับรู้ร่วมกันตั้งแต่แรก มีข้อมูลหลักฐานหรือข้อมูลที่มาของคะแนนที่ใช้ในการตัดเกรดชัดเจน

ซึ่งทุกรายวิชามีการดำเนินการตามที่กรรมการหลักสูตรแจ้ง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เห็นว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 เลือกทำการค้นคว้าอิสระต้องมีการสอบประมวลความรู้ ดังนั้น หลักสูตรจึงพิจารณาว่าให้ใช้รายวิชาที่สอบประมวลความรู้ ได้แก่

รายวิชา 4296301 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู

รายวิชา 4296501 เรขาคณิตสำหรับครู

รายวิชา 4296401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู

รายวิชา 4296601 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

รายวิชา 4296602 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

2.3 การประเมินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

จากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปรากฏว่า ทุกรายวิชามีความสอดคล้องกับผลการเรียนที่ตรงกับความรู้ที่รับผิดชอบหลัก [●] ที่ได้ระบุไว้ในมคอ.2 โดยผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของความรับผิดชอบหลักควรมี 60% คิดเป็นการประเมินอยู่ในระดับมาก เป็นต้นไป จากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ พบว่า ผลการทวนทุกรายวิชา ไม่ต่ำกว่าระดับมา เป็นไปตามเป้าหมาย

ผลการดำเนินงาน

2.4 การปรับปรุงการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

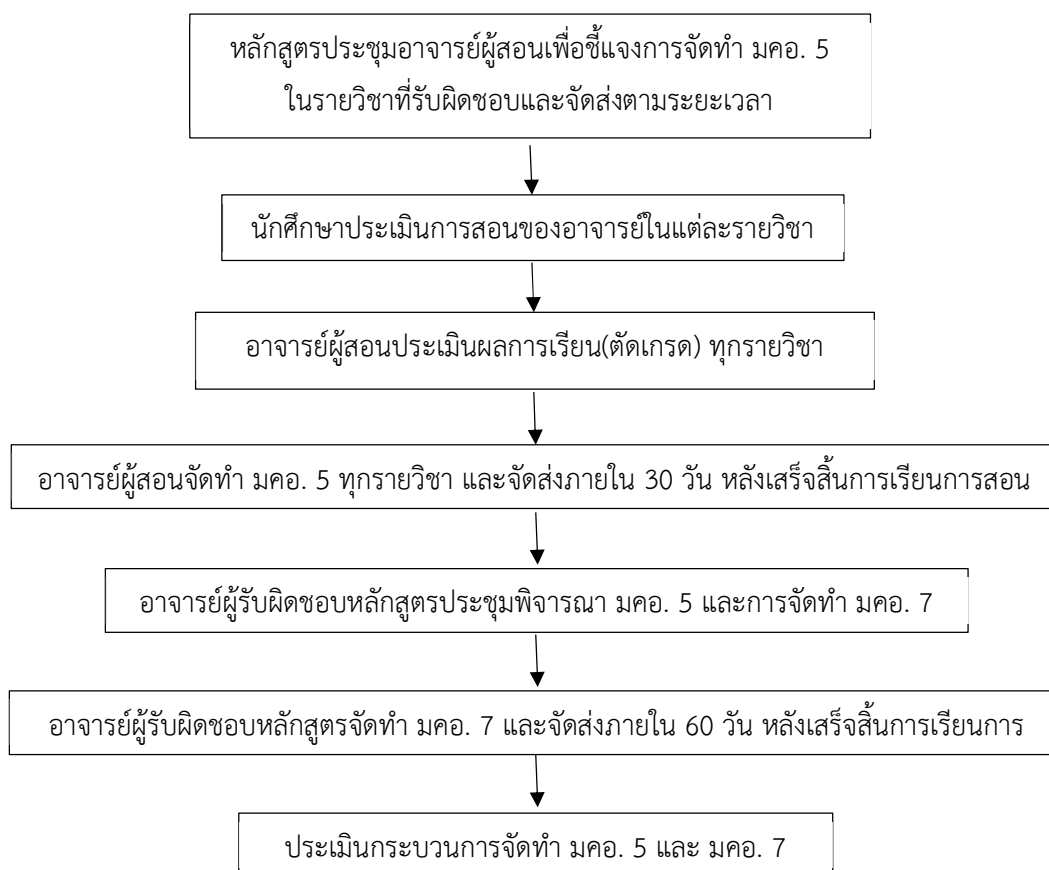
คณะกรรมการหลักสูตรประชุมและมีมติให้อาจารย์ที่สอนในรายวิชา 4296301 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู รายวิชา 4296501 เรขาคณิตสำหรับครู รายวิชา 4296401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู รายวิชา 4296601 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ รายวิชา 4296602 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ที่ใช้สำหรับสอบประมวลความรู้ เป็นกรรมการในการทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- มีการจัดทำ มคอ.5 ทุกรายวิชา - มีการจัดทำ มคอ.7 ของหลักสูตร	มคอ.5 และ มคอ.7 มีความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลที่ยรายงานและส่งตามกำหนด

3.1 ระบบและกลไกการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)



ผลการดำเนินงาน

3.2 ผลการดำเนินการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)

1. ในปีการศึกษา 2566 เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา หลักสูตรแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชา จัดทำ มคอ. 5 และมคอ. 6 และมอบหมายให้ ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง เป็นผู้กำกับติดตาม โดยจัดชี้แจงอาจารย์ ถึงรายละเอียดและกำหนดการในการจัดส่ง มคอ.5 หลังสิ้นสุดปีภาคการศึกษาภายใน 30 วัน

2. อาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดทำ มคอ.5 ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 โดยนำผลการประเมินการสอนของนักศึกษา และผลการประเมินการเรียนรู้(เกรด) มารายงานด้วย จากนั้นจัดส่งให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณา

3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณา มคอ.5 ทุกรายวิชา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา การจัดทำ มคอ.5 ในภาคเรียนที่ 1/2566 และ ในภาคเรียน 2/2566 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ปัญหาที่อาจารย์ผู้สอนชี้แจง และรายละเอียดของผลการประเมินผู้เรียน ตรวจสอบความผิดปกติของการวัดผลประเมินผลแต่ละรายวิชา จัดทำรวบรวมข้อมูลในแต่ละภาคการศึกษา

และในการประชุมสาขาวิชา หลักสูตรได้แบ่งเนื้อหาให้อาจารย์แต่ละท่านในการรับผิดชอบในการจัดทำ มคอ. 7 จะสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนของปีการศึกษา 2566 ของหลักสูตร โดยนำผลจาก มคอ.5 มาเป็นแนวทางในการจัดทำ มคอ. 7 รวมถึงการทำ มคอ. 7 ในปีการศึกษา 2565 โดยกำหนดให้อาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ผู้รับผิดชอบ ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง
2. อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ ผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา และดร.รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม
3. นักศึกษา/บัณฑิต ผู้รับผิดชอบ ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย และ ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา
4. ข้อมูลผลการเรียน ผู้รับผิดชอบ ผศ. ดร.รักษาดิ ประเสริฐพงษ์ และดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา
5. การบริหารหลักสูตร ผู้รับผิดชอบ ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง
6. สิ่งสนับสนุน ผู้รับผิดชอบ ผศ. ดร.สมบูรณ์ นิยม

หลังจากที่คณะกรรมการจัดทำแล้ว ผศ. ดร.อาวีพร ปานทองและผศ. ดร.ศศิโสพิท บัวดา ได้นำมาพิจารณา ตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุงอีกรอบ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากขึ้น และหลังจากที่ประชุมสาขาวิชาได้กำหนดวันที่ประเมินและผู้ประเมิน

ผลการดำเนินงาน

3.3 การประเมินกระบวนการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมประเมินกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) และเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) เพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2566 ดังนี้

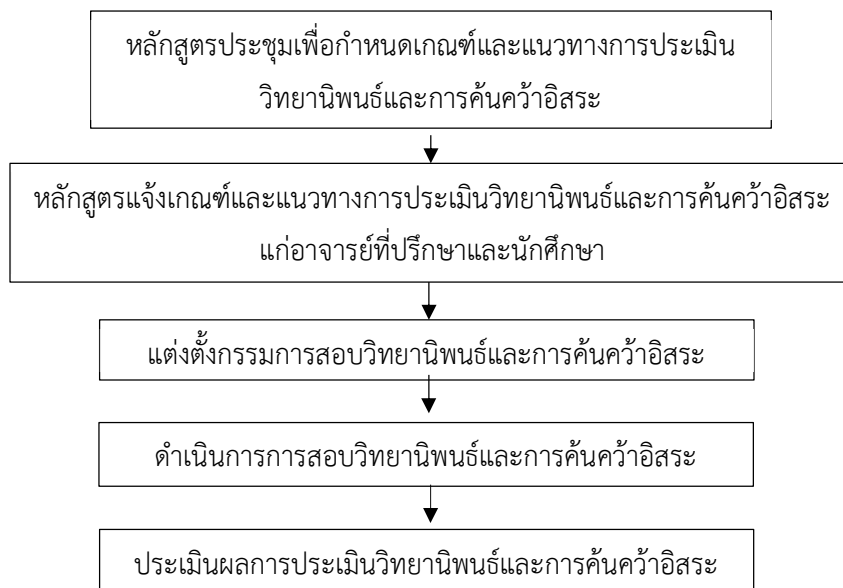
1. การกำกับให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เหมาะสมกับวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้
2. การควบคุมการประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่มีผู้สอนมากกว่า 1 คน ให้ได้มาตรฐานเดียวกัน

4. การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

เป้าหมาย:

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
- วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระทุกชิ้นผ่านการประเมินตามมาตรฐาน	- วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระมีคุณภาพตามมาตรฐาน

4.1 ระบบและกลไกการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา



ผลการดำเนินงาน

4.2 ผลการดำเนินการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาดำเนินการลงทะเบียนลงรายวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระแล้วดังนี้

ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ จำนวน 3 คน ดังนี้

- 1) นางสาวสิริกาญจน์ มนต์สันต์ รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566
- 2) นางสาวสุภาดา โตกระแสรุ่นที่ 1 แผน ข ได้ดำเนินการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2566 ได้ผ่านความเห็นชอบอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2567
- 3) นางสาวศิริวิมล อ่ำสุรา รุ่นที่ 2 แผน ข ได้ดำเนินการยื่นขอสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ในวันที่ 29 มิถุนายน 2567

ดำเนินการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 คน ดังนี้

- 1) นายชวนธร ภาศิริง รหัส 65123548001 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566
- 2) นายกฤษณะ พุ่งจันทร์ รหัส 65123548002 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566
- 3) นางสาวอภิปัญญา จันทรภาส รหัส 65123548003 สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566

4.3 การประเมินกระบวนการ

กรรมการหลักสูตรประชุมแล้วเห็นว่า ในปีการศึกษา 2566 นักศึกษาลงทะเบียนลงรายวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาผ่านไปได้ด้วยดี จึงยังไม่เห็นข้อบกพร่องของระบบและกลไกการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ดังนั้นจึงเห็นควรให้ใช้ระบบเดิมต่อไป

4.4 การปรับปรุงตามผลการประเมิน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีมติว่าคงใช้ระบบและกลไกเดิมแต่จะเพิ่มเติมในเรื่องของการชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการเพื่อเตรียมตัวในการสอบ และเตรียมเอกสารที่ใช้ในการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า นักศึกษาจะได้มีความพร้อมในการสอบและทำให้การสอบดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว และให้ผศ. ดร.อารีรัตน์ อรุณชัย และ ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา กำหนดช่วงเวลาให้ชัดเจนและกำหนด ปฏิทิน ในการติดตาม การสอบเค้าโครงและการสอบป้องกันให้เร็วขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตร มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดปีการศึกษา อาทิเช่น 1. ประชุม ในการวางแผนการจัดสรรงบประมาณปี 2566 , วันที่ 10 กรกฎาคม 2565 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 10 คน คิด เป็นร้อยละ 100 2. ประชุมการจัดสอนนักศึกษา ภาคปกติ 1/2566 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2566 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 10 คน คิด เป็นร้อยละ 100 3. ประชุมการจัดสอนนักศึกษา ภาคปกติ 2/2566 ลงวันที่ 26 กันยายน 2566 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 10 คน คิด เป็นร้อยละ 100 4. ประชุมการจัดทำ มคอ.3 (เทอมปลาย), มคอ.5 (เทอมต้น) วันที่ 23 พฤศจิกายน 2566 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100	✓		- รายงานการประชุม

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		5. ประชุมเตรียมการประชุมจัดทำ มคอ. 7 ประชุม วันที่ 21 เมษายน 2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 6. ประชุมการจัดทำการสอบประมวลความรู้ 15 กันยายน 2566 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100			
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. 2) โดยจัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ. 1) และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 15/2562 ในวันที่ 26 ธันวาคม 2562 และได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการคณาจารย์ ในวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 เพื่อรับรองปริญญาทางการศึกษา (ใบประกอบวิชาชีพครู) รหัสรับรอง 3117	✓		มคอ.2 หลักสูตร วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 ครบทุกรายวิชา ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดย -ภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 จำนวน 10 รายวิชา -ภาคการศึกษาที่ 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4 จำนวน 8 รายวิชา รวม 2 ภาคเรียน 18 รายวิชาครบทุกรายวิชา	✓		มคอ.3 ทุกรายวิชา
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา -ภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 10 รายวิชา ภาคการศึกษา 2/2565 มีการจัดทำ มคอ.5 จำนวน 8 รายวิชา ภายหลังสิ้นสุด -ภาคการศึกษาที่เปิดสอน รวม 2 ภาคเรียน 18 รายวิชา ครบทุกรายวิชา	✓		มคอ.5 และ มคอ.6 ทุกรายวิชา
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	จัดทำรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓		มคอ. 7

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรใช้รายวิชาที่สอบประมวลความรู้ ได้แก่ รายวิชา 4296301 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู รายวิชา 4296501 เรขาคณิตสำหรับครู รายวิชา 4296401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู รายวิชา 4296601 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ รายวิชา 4296602 ระเบียบวิธีวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	✓		
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนโดยที่เน้นเนื้อหาหรือทักษะที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ได้จริง ในสถานที่ทำงาน เช่น ในรายวิชา ระเบียบวิธีวิจัย ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการทำวิจัยและนำเสนอบทความวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับชาติ หรือ รายวิชาการสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ มีการแนะนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัย เหมาะกับหารนำไปใช้	✓		

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน			
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มี	✓		
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ในปีการศึกษา 2566 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนจำนวน 10 คน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 1. ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง - เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ การให้ปริญญานักเรียนสำหรับครูแนะแนว เรื่อง “การเทคนิคทางจิตวิทยาการปรึกษาในการส่งเสริมสุขภาพจิตของนักเรียนและนักศึกษา” ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2567 - เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการฯ Innovation Thailand วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 - เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566	✓		

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		-เข้าร่วมโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมออกแบบร่างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566 -เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม : Social Return on Investment (SROI) ในวันที่ 1-2 กันยายน 2566 เวลา 09.00 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -เข้าร่วมโครงการพัฒนานุเคราะห์สายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมอบรม AUN QA Overview (Version 4.0) ในวันที่ 6 กันยายน 2566 เวลา 13.00 - 16.00 น. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมโครงการพัฒนานุเคราะห์สายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำหลักสูตรตามแนว Outcome-			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		based education (OBE) “ตั้งวงเล่า เคล้า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมอบรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA (Pre Audit) ในวันพุธ ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2567 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา) วันที่ 26 มิถุนายน 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 2. ผศ.ดร.สมบูรณ์ นิยม - เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 -เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม : Social Return on Investment (SROI) ในวันที่ 1-2 กันยายน 2566 เวลา 09.00 - 16.00 น. ณ			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3. ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา - เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 - เข้าร่วมโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมออกแบบร่างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566 - เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพสายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมอบรม AUN QA Overview (Version 4.0) ในวันที่ 6 กันยายน 2566 เวลา 13.00 - 16.00 น. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ - เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพสายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำหลักสูตรตามแนว Outcome-			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		based education (OBE) “ตั้งวงเล่า เคล้า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมอบรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA (Pre Audit) ในวันพุธ ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2567 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4. ผศ.ดร. อาริรัตน์ อรุณชัย - เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการให้ปริญญานิเทศสำหรับครูแนะแนว เรื่อง “การเทคนิคทางจิตวิทยาการปรึกษาในการส่งเสริมสุขภาพจิตของนักเรียนและนักศึกษา” ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2567 - เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 -เข้าร่วมโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		กิจกรรมออกแบบยกย่องหลักสูตร ห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566 -เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการ วิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม : Social Return on Investment (SROI) ในวันที่ 1-2 กันยายน 2566 เวลา 09.00 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากร สายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการ ความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำ หลักสูตรตามแนว Outcome- based education (OBE) “ตั้งวง เล่า คล้า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมอบรมการเตรียมความ พร้อมเพื่อรับการประเมินตาม เกณฑ์ AUN-QA (Pre Audit) ใน วันพุธ ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2567 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		-เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา) วันที่ 26 มิถุนายน 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 5.ผศ.ดร. รักษาติ ประเสริฐพงษ์ - เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 - เข้าร่วมโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมออกแบบยกร่างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566 -เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำหลักสูตรตามแนว Outcome-based education (OBE) “ตั้งวงเล่า คล้า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมอบรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA (Pre Audit) ในวันพุธ ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2567 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา) วันที่ 26 มิถุนายน 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 7. ผศ.ดร.วันชัย ตาปัญญา - เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ ฯ Innovation Thailand วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 - เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 -เข้าร่วมโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมออกแบบยกร่างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		-เข้าร่วมอบรม Research for Data Science โดยวิทยากร ศาสตราจารย์รับเชิญ (Visiting Professor) Prof.Dr.Ovidiu Bagdasar School of Computing and Engineering, University of Derby, United Kingdom (England) ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2566 -เข้าร่วมโครงการพัฒนานุคลากรสายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำหลักสูตรตามแนว Outcome-based education (OBE) “ตั้งวงเล่า เคล้า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมอบรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA (Pre Audit) ในวันพุธ ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2567 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา (ระดับ			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		บัณฑิตศึกษา) วันที่ 26 มิถุนายน 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 8. ผศ. ชม ปานตา - เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ การให้ปริญญานิพนธ์สำหรับครูแนะแนว เรื่อง “การเทคนิคทางจิตวิทยาการปรึกษาในการส่งเสริมสุขภาพจิตของนักเรียนและนักศึกษา” ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2567 - เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ Innovation Thailand วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 - เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 - เข้าร่วมโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมออกแบบร่างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566 - เข้าร่วมอบรม Research for Data Science โดยวิทยากร			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		ศาสตราจารย์รับเชิญ (Visiting Professor) Prof.Dr.Ovidiu Bagdasar School of Computing and Engineering, University of Derby, United Kingdom (England) ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2566 -เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม : Social Return on Investment (SROI) ในวันที่ 1-2 กันยายน 2566 เวลา 09.00 - 16.00 น. ณ ห้องประชุม นนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -เข้าร่วมโครงการพัฒนานุคลากรสายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมอบรม AUN QA Overview (Version 4.0) ในวันที่ 6 กันยายน 2566 เวลา 13.00 - 16.00 น. ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมโครงการพัฒนานุคลากรสายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำหลักสูตรตามแนว Outcome-			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		based education (OBE) “ตั้งวงเล่า เล่า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมนนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมอบรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA (Pre Audit) ในวันพุธ ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2567 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9. ดร. รุ่งรัตติกาล ม่วงไหม - เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 - เข้าร่วมโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมออกแบบยกร่างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566 -เข้าร่วมอบรม Research for Data Science โดยวิทยากรศาสตราจารย์รับเชิญ (Visiting Professor) Prof.Dr.Ovidiu			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		Bagdasar School of Computing and Engineering, University of Derby, United Kingdom (England) ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2566 -เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำหลักสูตรตามแนว Outcome-based education (OBE) “ตั้งวงเล่า เคล้า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมมนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 10. ดร.นเรศ สวัสดิ์รักษา - เข้าร่วมอบรมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ วันศุกร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2566 - เข้าร่วมโครงการยกระดับศักยภาพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กิจกรรมออกแบบยกร่างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และ			

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
		วิทยาศาสตร์ ในวันที่ 28 มีนาคม 2566 -เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการจัดทำหลักสูตรตามแนว Outcome-based education (OBE) “ตั้งวงเล่า เคล้า OBE” ในวันพุธ ที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 13.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมมนทรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ -เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา) วันที่ 26 มิถุนายน 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์			
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่มีบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	-	-	
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อ	✓	-	-

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					เอกสารหลักฐานประกอบ
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
	เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58			
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.90	✓	-	-
รวมตัวบ่งชี้ในปี			13		
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5			5		
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5			100		
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			13		
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี			100		

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

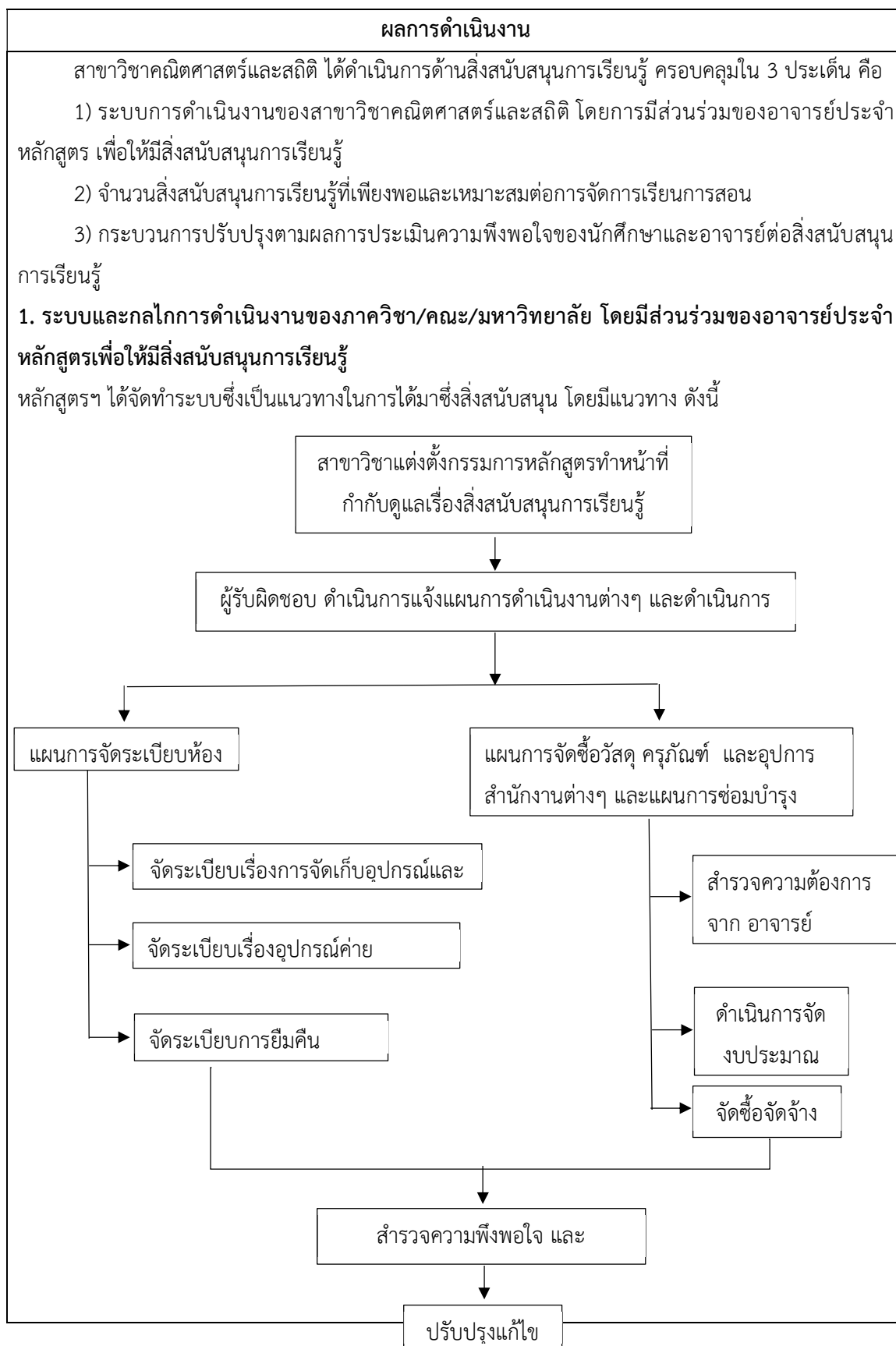
การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
ไม่พบปัญหาในการบริหารหลักสูตร	-	-

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน	
เป้าหมาย :	
เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
มีสิ่งสนับสนุนเพียงพอ เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ	อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้



ผลการดำเนินงาน

1. หลักสูตรมีการใช้ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้
2. หลักสูตรสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดหาฐานข้อมูล เช่นอาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล โต้ะพร้อมเก้าอี้ เหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1
3. หลักสูตรดำเนินการแจ้งผลการสำรวจต่อหัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะและมหาวิทยาลัย ตามลำดับ
4. หลักสูตรมีการจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์ สนทนาหรือทำงาน ร่วมกัน มีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้
5. หลักสูตรมีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม จะดำเนินการวางแผนจัดหาดังนี้
 - 5.1 หากเป็นวัสดุ จะดำเนินการจัดซื้อจ้างผ่านงบประมาณวัสดุของสาขาวิชา
 - 5.2 หากเป็นครุภัณฑ์ จะดำเนินการให้หัวหน้าสาขาวิชา ดำเนินการประสานกับทางคณะฯ เพื่อดำเนินการจัดหา โดยแบ่งเป็นเขียนโครงการเพื่อขอจากงบประมาณแผ่นดินและของงบประมาณจากที่ประชุม คณะกรรมการบริหารคณะตอนในการจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีงบประมาณ
 - 5.3 หากหลักสูตรพบว่า สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ใด ๆ ขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ จะทำการแจ้ง ประธานหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประสานให้หัวหน้าสาขาวิชาทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไข
6. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้อง นักศึกษา อาจารย์ประจำ หลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน
7. นำประเด็นปัญหาหรือข้อมูลในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เข้าปรึกษาหารือ ต่อที่ประชุมอาจารย์ ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินงานตามระบบ

หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตามระบบการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. ก่อนเปิดภาคเรียน ได้สำรวจความพร้อมของอาคารสถานที่ ห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ และโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนระบบการทำความเย็น ความสะอาด และความเป็นระเบียบ เช่น ควรมีเอกสารตำราสำหรับค้นคว้า ให้เพียงพอ
2. ได้จัดกลุ่มการจัดหาสิ่งสนับสนุนออกเป็น 3 ทาง คือ
 - (1) หลักสูตรฯ จัดซื้อเอง ใช้งบประมาณในปีการศึกษา 2566
 - (2) เสนอคณะให้จัดซื้อโดยเสนอขอเงินงบประมาณแผ่นดิน
 - (3) แจ้งข้อมูลให้มหาวิทยาลัยและคณะจัดซ่อมบำรุง หรือจัดหาเพิ่มเติม

ผลการดำเนินงาน

3. ได้นำผลการสำรวจเข้าที่ประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษา หลักสูตรฯ ได้เข้า ร่วมประชุมจัดทำแผนงบประมาณเกี่ยวกับวัสดุและครุภัณฑ์ ได้ให้ อาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาได้เข้าร่วม ประชุมเพื่อวางแผนงบประมาณเกี่ยวกับวัสดุและครุภัณฑ์ประจำปี

4. ได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งได้ผลการประเมินโดยภาพรวม ได้คะแนน 4.60 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับมากที่สุด

5. นำประเด็นปัญหาหรือข้อมูลในการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เข้าที่ประชุมในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและที่ประชุมมีข้อเสนอ ดังนี้

- ให้มีอาจารย์ที่เป็นผู้ประสานงานหลักในการจัดหาสิ่งสนับสนุน
 - ห้องพักสำหรับนักศึกษา
 - ห้องคอมพิวเตอร์
 - หนังสือสำหรับให้นักศึกษายืม

การประเมินกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรฯ ได้ทำการประเมินกระบวนการได้มาซึ่งสิ่งสนับสนุน โดยทำการปรึกษาหารือในการประชุม ซึ่งที่ประชุมมีข้อเสนอ ดังนี้

- ให้มีอาจารย์ที่เป็นผู้ประสานงานหลักในการจัดหาสิ่งสนับสนุนควรเน้นสิ่งสนับสนุนที่เป็นสื่อ Online และแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- ควรจัดเตรียมแหล่งค้นคว้าและสื่อการเรียนรู้ ในห้องสมุด และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ มีห้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 713 และ ห้อง 714 สำหรับ ค้นคว้าข้อมูลและสื่อประกอบการเรียนรู้สำหรับอาจารย์และนักศึกษา ซึ่งมีหนังสือและตำรา หลายประเภท ได้แก่ หนังสือด้านคณิตศาสตร์ สถิติ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติประยุกต์ และการ สอนคณิตศาสตร์ อื่นๆ และยังสามารถใช้ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ มหาวิทยาลัยฯ ในการสืบค้นข้อมูล

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ประจำ หลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งได้ผลการประเมินโดยภาพรวม ได้คะแนน 4.60 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินในแต่ละด้านเพื่อ ประเมินกระบวนการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ทั้งนี้ หลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์ที่เป็นเป้าหมายจากผลการดำเนินการจากผลการปรับปรุงกระบวนการฯ ที่เป็นรูปธรรม ดังนี้

ผลการดำเนินงาน

- ความพึงพอใจในคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับดี
- บรรยากาศในการเรียนการสอนในภาพรวมของนักศึกษาอยู่ในระดับดี
- ความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับดีมาก
- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งใช้ร่วมกันกับทุกหลักสูตรในสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ แบ่งเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทบุคคล

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิตรงสอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ และทำการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชา

2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ประเภทวัสดุและครุภัณฑ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นครุภัณฑ์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาและอาจารย์ ดังนี้

- | | |
|---|---|
| 1. computer | 8. ปรีเตอร์และเครื่องถ่ายเอกสาร |
| 2. laptop | 9. whiteboard |
| 3. โทรศัพท์ | 10. visualization |
| 4. ลำโพง ไมโครโฟน | 11. โต๊ะ เก้าอี้ |
| 5. เครื่องคิดเลข | 12. โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ Mathlab |
| 6. โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ คือ Minitab และ Spss | |
| 7. มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ห้องและคอมพิวเตอร์ 30 เครื่อง | |
| 8. อุปกรณ์เชื่อมต่อ laptop/ipad กับอินเทอร์เน็ต เช่น Adapter, WiFi เพื่อรองรับการจัดการ | |

เรียนการสอนแบบออนไลน์

นอกจากนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ยังมีหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาในสาขาที่เปิดสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในเวลาเรียน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

คณิตศาสตร์		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
1	พจนานุกรมศัพท์คณิตศาสตร์	5
2	1234 แบบฝึกหัดและเทคนิคการแก้ปัญหาโจทย์แคลคูลัส	5
3	แคลคูลัส 1	3
4	แคลคูลัส 2	11
5	แคลคูลัส 3	14

ผลการดำเนินงาน		
6	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	2
7	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	2
8	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	2
9	แคลคูลัสเบื้องต้นสำหรับผู้เริ่มเรียน	1
10	การแก้โจทย์แคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์ด้วยวูลเฟรมแอลฟา	1
11	CALCULUS AND REAL ANALYSIS PART A : ฉบับเน้นการพิสูจน์	3
12	CALCULUS AND REAL ANALYSIS PART B : ฉบับเน้นการพิสูจน์	3
13	ตรรกศาสตร์และทฤษฎีเซต	2
14	หลักการคณิตศาสตร์	10
15	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	7
16	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	5
17	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	1
18	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	2
19	สมการเชิงอนุพันธ์	12
20	สมการเชิงอนุพันธ์แบบธรรมดา	4
21	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	4
22	การหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์ เล่ม 1	1
23	สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์เชิงวิศวกรรมศาสตร์	1
24	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	2
25	หลักคณิตศาสตร์	4
26	คณิตศาสตร์ วิศวกรรม และวิทยาศาสตร์	2
27	ทฤษฎีสมการเชิงฟังก์ชัน	2
28	อนุพันธ์และการประยุกต์	4
29	คณิตศาสตร์ประยุกต์	1
30	Integral และการประยุกต์	1
31	แคลคูลัส อนุพันธ์ และอินทิกรัล	1
32	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน	1
33	วิธีการแปลงลาปลาซเบื้องต้น	4
34	ตรีโกณมิติ	2
35	เรขาคณิต	8
36	เรขาคณิตวิเคราะห์	2

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
37	รากฐานเรขาคณิต	2
38	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	5
39	เวกเตอร์	1
40	สรุปเนื้อหาและรวมสูตรแคลคูลัส	5
41	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	4
42	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเศรษฐศาสตร์	1
43	คณิตศาสตร์ธุรกิจ	1
44	แคลคูลัสสำหรับธุรกิจ	1
45	อสมการ	5
46	สมการเชิงฟังก์ชัน	2
47	อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน	2
48	ฟังก์ชันเชิงซ้อนและการประยุกต์สำหรับนักคณิตศาสตร์	1
49	ทฤษฎีกราฟ	9
50	คอมบินาทอริก	4
51	พีชคณิต	6
52	ทฤษฎีจำนวน	4
53	ทฤษฎีตัวแทนของกลุ่มจำกัด	2
54	คณิตศาสตร์ขั้นสูง	1
55	พีชคณิตนามธรรมเบื้องต้น	2
56	ระบบจำนวน	4
57	พีชคณิตเชิงเส้นและการประยุกต์	3
58	การคิดและการตัดสินใจ	2
59	ครบเครื่องเรื่องการคิด	1
60	การพัฒนาความคิดเชิงตรรกะ	1
61	ตรรกศาสตร์	6
62	ค่าสมบูรณ์แบบขอบเขต ภาคสมการ	2
63	สุดยอดนักคณิตศาสตร์	1
64	คณิตศาสตร์ ยิ่งชอบ ยิ่งเก่ง ยิ่งเรียน ยิ่งสนุก	2
65	Text book (หนังสือภาษาต่างประเทศ)	60

ผลการดำเนินงาน		
สถิติ		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
1	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3
2	สถิติคณิตศาสตร์ 1	6
3	สถิติคณิตศาสตร์ 2	6
4	การทดสอบเชิงสถิติ	4
5	การวิเคราะห์เชิงสถิติ	2
6	การแจกแจงเชิงสถิติ	1
7	สถิติเชิงคณิตศาสตร์	1
8	การวางแผนการทดลองเล่ม 1	1
9	การวางแผนการทดลองเล่ม 2	2
10	การวางแผนการทดลองสำหรับการวิจัย	2
11	การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองขั้นพื้นฐาน	2
12	สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรมเล่ม 1	2
13	หลักการสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม	1
14	สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรมเล่ม 2	2
15	เรียนสถิติด้วย spss	1
16	การจำลอง	1
17	การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง	1
18	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติและวิศวกรรม	3
19	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	2
20	การวัด การประมาณ และความน่าจะเป็น	1
21	ความน่าจะเป็น PREBABILITY	1
22	ความน่าจะเป็นและสถิติ	2
23	ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์	1
24	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	1
25	การวางแผนและการวิเคราะห์การทดลองทางชีววิทยา	2
26	สถิตินอนพารามตริก	6
27	การวัดและการสร้างต้นแบบทางเศรษฐศาสตร์เพื่อวิเคราะห์การกระจายรายได้	1
28	การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม	2

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
29	การวิจัยและการดำเนินการ	1
30	ระเบียบวิธีสถิติ	2
31	ระเบียบวิธีสถิติทางการศึกษา	1
32	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและโปรแกรม 1	1
33	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3
34	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในวิศวกรรม	1
35	การออกการวิจัย	1
36	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย	1
37	ระเบียบวิธีการวิจัยเบื้องต้น	2
38	ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ	3
39	สถิติอ้างอิงเพื่อการวิจัยทางการศึกษา	1
40	สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์	4
41	สถิติ้นพารามิเตอร์	2
42	สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์	1
43	สถิติธุรกิจ	4
44	สถิติเพื่อการตัดสินใจ	1
45	เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ	1
46	สถิติเบื้องต้นและการวิจัย	1
47	สถิติเบื้องต้น เรียนพื้นฐานง่ายๆ ได้ด้วยตัวเอง	1
48	สถิติวิทยาทางการวิจัย	1
49	สถิติเพื่อการวิจัย	4
50	ระเบียบวิธีสถิติเพื่อการศึกษา	1
51	หลักสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป	1
52	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	1
53	การวิเคราะห์สถิติสำหรับการบริหารและการวิจัย	2
54	การวิเคราะห์สถิติ	2
55	การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว	2
56	การวิจัยเชิงปฏิบัติ	1
57	การวิเคราะห์ข้อมูลทางประชากร	5
58	สถิติฉบับการคูณ	1

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
59	สถิติในงานวิจัยเลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม	1
60	การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย	1
61	สถิติเล่มเดียวจบ	1
62	การวิเคราะห์การถดถอย	7
63	สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นสูง	2
64	การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร	2
65	การใช้สถิติหลายตัวแปรเพื่อการวิจัย: การออกแบบ การวิเคราะห์ และการตีความหมาย	1
66	สถิติสำหรับการวิจัย	1
67	สถิติสำหรับงานวิจัย	2
68	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย	2
69	สถิติพื้นฐาน	1
70	สถิติพื้นฐานเพื่องานวิจัยท้องถิ่น	3
71	สถิติพื้นฐาน พร้อมตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม MINITAB SPSS และ SAS	4
72	หลักสถิติ	3
73	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเศรษฐศาสตร์	2
74	การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย	1
75	สถิติสำหรับชีววิทยา	1
76	การวัดและการสร้างตัวแบบทางเศรษฐศาสตร์	1
77	สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย	1
78	สถิติประยุกต์: ปฐมบทแห่งการวิจัยทางสังคม	1
79	สถิติการศึกษา	1
80	การแปลงข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ	1
81	สถิติสำหรับวิศวกรโรงงาน	1
82	REGRESSION MODELS: ANALYTICS-BASED APPROACH	1
83	การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS	1
84	การพัฒนาทฤษฎีด้วยการวิจัยอิสระ	1
85	ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ	1
86	การวิจัยแบบผสมวิธี : กระบวนการพัฒนการวิจัยในศตวรรษที่ 21	1

ผลการดำเนินงาน		
87	ระเบียบวิธีวิจัยทางการออกแบบ	1
88	วิธีวิทยาการวิจัย	2
89	Text book (หนังสือภาษาต่างประเทศ)	24
โปรแกรมคอมพิวเตอร์		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
1	แคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์ด้วยแมทแลบ	2
2	คู่มือโปรแกรมสำเร็จรูป	2
3	การใช้โปรแกรม Maple	4
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
4	GSP โปรแกรมคณิตศาสตร์ที่ต้องเรียนรู้	6
5	การใช้โปรแกรม MATLAB สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ	2
6	MATLAB เบื้องต้น	1
7	พื้นฐาน MATLAB	1
8	การประยุกต์ MATLAB	1
9	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย EXCEL	2
10	หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS	2
หนังสือเรียน/คู่มือ หนังสืออ่านเสริม คณิตศาสตร์ ระดับประถม ม.ต้น และ ม.ปลาย		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
1	รวมข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์พร้อมแนวคิด	3
2	เล่นและเรียนคณิตศาสตร์	1
3	แนวข้อสอบเข้า รร.มหิดลวิทยานุสรณ์	1
4	คณิตศาสตร์ smart-I	2
5	สุดยอดคณิตศาสตร์พิชิต smart-I	1
6	สรุปหลักคณิตศาสตร์ ม.6 ตัวให้ผ่านและสอบได้ 100%	1
7	แนวข้อสอบคณิตศาสตร์ ม.ปลาย สอบได้ 100%	1
8	หัวใจคณิตศาสตร์พื้นฐาน: O-NET & คณิต (พื้นฐาน) 9 วิชาสามัญ	1
9	เฉลยข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ โควตา มข. ฉบับรวม 9 พ.ศ. (50-58)	1
10	UNHATE MATH: สรุปหลักคณิตศาสตร์ ม.ปลาย ฉบับสมบูรณ์	1
11	ติวเข้ม O-NET ม.6 คณิตศาสตร์	1

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
12	แนวข้อสอบ PAT 1 ความถนัดทางคณิตศาสตร์	1
13	คณิตคิดเร็วทีละเรื่อง ความสำเร็จเป็น	1
14	รวมเฉลยข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1
15	รอบรู้ TU STAR คณิตศาสตร์ (02) สายศิลป์	1
16	คลังข้อสอบคณิตศาสตร์ ม.4-5-6	1
17	ยุทธวิธีแก้ปัญหาโจทย์ยาก ตะลุยโจทย์คณิตศาสตร์ 25 พ.ศ.	1
18	คัมภีร์คณิตศาสตร์ (ENTRANCE PAT 1)	1
19	อ่านขาด! คณิตศาสตร์ (โจทย์เตรียมสอบ PAT 1 และ 7 วิชาสามัญ เล่มเดียวจบ)	1
20	หัวใจคณิตศาสตร์ ม.4-5-6	1
21	รวมโจทย์คณิต เก่งคิดแก้ปัญหา	1
22	คัมภีร์รวมข้อสอบ ENT วิชาคณิตศาสตร์ 2	1
23	เฉลย entrance 13 ปี คณิตศาสตร์ 2	1
24	ติวโจทย์แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เข้ามหิดลวิทยานุสรณ์	1
25	ติวโจทย์แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เข้ามหิดลวิทยานุสรณ์	1
26	รวมเฉลยข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	1
27	ABSOLUTE MATHS TESTS	1
28	1001 TESTS in MATHS 1	2
29	1001 TESTS in MATHS 2	1
30	1001 TESTS in MATHS 3	1
31	รวมข้อสอบสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย: ระดับประถมศึกษา ฉบับรวมหลาย พ.ศ.	1
32	vaccine ชุดยอดข้อสอบคณิตศาสตร์ดีๆ	1
33	คู่มือคณิตศาสตร์ ม.6 เล่ม 5	1
34	คณิตศาสตร์ ม.1 เพิ่มเติม เล่ม 2	1
35	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	7
36	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน เล่ม 2 ม.1 (สสวท.)	4
37	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	5
38	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	5
39	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	2

ผลการดำเนินงาน		
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
40	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	4
41	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	3
42	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 2 (สสวท.)	5
43	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	2
44	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	5
45	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 1 (สสวท.)	2
46	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	3
47	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	4
48	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	3
49	หนังสือคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	3
50	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	3
51	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	3
52	หนังสือคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	4
53	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	4
54	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.1 เล่ม 2 (สสวท.)	4
55	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	4
56	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	3
57	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 1 (สสวท.)	1
58	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	1
59	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 1 (สสวท.)	4
60	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 2 (สสวท.)	4
61	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 1 (สสวท.)	4
62	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.2 เล่ม 2 (สสวท.)	3
63	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 1 (สสวท.)	1
64	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 2 (สสวท.)	1
65	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	3
61	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	4
62	คู่มือครูคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	2
63	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 1 (สสวท.)	3
64	คู่มือครูคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 2 (สสวท.)	2

ผลการดำเนินงาน		
65	คู่มือครุคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 3 (สสวท.)	3
66	คู่มือครุคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 4 (สสวท.)	2
67	คู่มือครุคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 5 (สสวท.)	1
68	คู่มือครุคณิตศาสตร์ เพิ่มเติม ม.4-6 เล่ม 6 (สสวท.)	1
ที่	ชื่อหนังสือ/ตำราเรียน	จำนวน (เล่ม)
69	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เซต	2
70	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์	2
71	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เราหาคณิตวิเคราะห์	2
72	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคตัดกรวย	2
73	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เมตริกซ์	2
74	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็น	2
75	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	2
76	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวนเชิงซ้อน	2
77	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระบบจำนวนจริง	2
78	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรม	2
79	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวกเตอร์	2
80	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แคลคูลัสเบื้องต้น	2
81	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เลขยกกำลัง เอกซ์โปเนนเชียลและลอการิทึม	2
82	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรีโกณมิติ	2
83	ชุดเทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สถิติ	2

กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- หลักสูตรได้ดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม ที่ได้จากการประเมินฯ โดยดำเนินการดังนี้
- (1) ฝ่ายดูแลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ผศ.ดร. อาวีพร ปานทอง และผศ.ดร. อาริรัตน์ อรุณชัย) ได้นำประเด็นปัญหาและผลการประเมินหรือข้อมูลในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เข้าปรึกษาหารือ ในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งให้จัดหาโดยแยกเป็น 3 แนวทางคือ (1) หลักสูตรที่ตั้งงบประมาณในปี 2566 (2) เสนอคณะให้จัดซื้อโดยเสนอขอเงินงบประมาณแผ่นดิน และ (3) แจ้งข้อมูลให้มหาวิทยาลัยและคณะจัดซ่อมบำรุง หรือจัดหาเพิ่มเติม
 - (2) ได้จัดหาสิ่งสนับสนุนเพิ่มเติมสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ ดังนี้

ผลการดำเนินงาน
สิ่งสนับสนุนสำหรับนักศึกษา เช่น พื้นที่เพิ่มเติมสำหรับนักศึกษาได้นั่งตัว หนังสือ/ตำราเรียนบางรายวิชาที่ยังไม่เพียงพอ แหล่งสืบค้นข้อมูลงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์และสถิติ เป็นต้น

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	-
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินไม่มี.....	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน ใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	-
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินไม่มี.....	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
ไม่มี	-	-	-

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

-

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)

-

3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งงานวิจัยเผยแพร่ในฐานของเกณฑ์ กพอ. เพื่อนำมาขอตำแหน่งทางวิชาการได้

- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2564 ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผศ. ดร.อาวีพร ปานทอง

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผศ. ดร. สมบูรณ์ นิยม

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผศ. ดร. ศศิโสพิท บัวดา

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : ผศ. ดร. ฤทัยรัตน์ โพธิ์ (รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฝ่ายวิชาการ)

ลายเซ็น : _____

เห็นชอบโดย : รศ. ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพร่ (รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ รักษาการคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น : _____