



รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้	7
หมวดที่ 3 แผนรับนักศึกษา	10
หมวดที่ 4 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	13
หมวดที่ 5 การจัดกระบวนการเรียนรู้	23
หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพของหลักสูตร	28
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	32
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	34
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	45
ภาคผนวก	49
ภาคผนวก ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และ คำสั่งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	50
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการ เทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษา และการยกเว้นการเรียนรายวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. 2566	53
ภาคผนวก ค ตารางแสดงวิเคราะห์ความต้องการผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและ การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (คุณลักษณะบัณฑิต อันพึงประสงค์)	84
ภาคผนวก ง ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ตามระดับ การเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) กับการแสดงผลการ เรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes) และ แสดงผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)	90
ภาคผนวก จ ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs) กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การ เรียนรู้ตามมาตรฐานระดับคุณวุฒิ	95

ภาคผนวก ฉ	ตารางการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ตามหลักการ ออกแบบการเรียนรู้ย้อนกลับ (Backward Curriculum Design: BCD)	99
ภาคผนวก ช	คำอธิบายรายวิชา	117
ภาคผนวก ซ	ผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	125
ภาคผนวก ฌ	การกำหนดหมวดหมู่วิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	142
ภาคผนวก ญ	มติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	152

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
คณะ วิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1

ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	:	-----
ภาษาไทย	:	หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
ภาษาอังกฤษ	:	Master of Education Program in Teaching Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	:	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	:	ค.ม. (การสอนคณิตศาสตร์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)	:	Master of Education (Teaching Mathematics)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)	:	M.Ed. (Teaching Mathematics)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน 1 แบบวิชาการ จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

นักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
- ☒ ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในการประชุม ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2567
- ☒ ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567
- ☒ ได้พิจารณาเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในการประชุม ครั้งที่ 3/2567 เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2567
- ☒ ได้พิจารณาเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในการประชุม ครั้งที่ 5/2567 เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2567

7. ความพร้อมในการตรวจสอบและรับรองการดำเนินการจัดการศึกษาหลักสูตรที่มี

ประสิทธิภาพและสอดคล้องตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

หลักสูตรมีความพร้อมในการรับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาและตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการแต่งตั้งหรือมอบหมายผู้ตรวจสอบ และการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2569

8. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

8.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัว บัตรประชาชน	คุณวุฒิ / สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)				
		มหาวิทยาลัย/ สถาบัน	ปี	2564	2565	2566	2567	2568
1. นางสาวนิภา จันทร์อ่อน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5201-01541-47-3	Ph.D.	Ewha Womans University	2563	1	4	6	2	-
	วท.ม.	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550					
	(คณิตศาสตร์)							
	ป.บัณฑิต	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548					
2. นายศราวุธ สุวรรณอรรถ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1-5299-00314-82-8	วท.บ.	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547					
	(คณิตศาสตร์)							
	ปร.ด.	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2559	1	3	2	-	1
	(คณิตศาสตร์)							
3. นางสาวพิมพ์ภา อินทะรส อาจารย์ 1-5299-00114-67-5	วท.ม.	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555					
	(คณิตศาสตร์)							
	วท.บ.	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2553					
	(คณิตศาสตร์)							
3. นางสาวพิมพ์ภา อินทะรส อาจารย์ 1-5299-00114-67-5	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2562	-	1	3	-	-
	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555					
	ศษ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552					

8.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรภายนอก (กรณีร่วมผลิต) (ถ้ามี)

ไม่มี

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

10. สถานการณ์ภายนอกภายใน/การพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

10.1 ความเสี่ยงและผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายนอก

จากความเปลี่ยนแปลงในวงการความรู้และเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง การตรวจสอบและการทำให้เป็นปัจจุบันของความเปลี่ยนแปลงในสาขาการสอนคณิตศาสตร์จึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้หลักสูตรครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นปัจจุบันและเกิดความรู้ใหม่ ที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการทางการสอนคณิตศาสตร์ นอกเหนือไปจากนั้น การทำความเข้าใจความต้องการและความพร้อมของผู้เรียนและตลาดแรงงานเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบหลักสูตรคณิตศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ โดยการสำรวจความต้องการและความพร้อมที่สอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตรจำเป็นเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในหลักสูตร

จากการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มสาระคณิตศาสตร์ พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความยินดีให้การสนับสนุนบุคลากรในสังกัดเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต โดยสนับสนุนให้ศึกษาในหลักสูตรที่เป็นภาคพิเศษ เนื่องจากเป็น การศึกษาต่อที่ใช้เวลานอกเวลาราชการ เพื่อไม่ให้เกิดกระทบกับงานในโรงเรียน โดยมีเหตุผลหลักในการสนับสนุนให้ศึกษาต่อ คือ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา และเพื่อเป็นการเพิ่ม ศักยภาพของสถานศึกษา รวมถึงเชื่อมั่นในหลักสูตรและคณาจารย์และบุคลากรมีคุณภาพ โดยมีความ คาดหวังต่อมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนั้น มีความคาดหวังให้บัณฑิตมีเทคนิควิธีการ สอนใหม่ ๆ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ใน สถานศึกษาได้ รวมถึงมีความคาดหวังให้มหาบัณฑิตมีการพัฒนาตนเองและมีวิสัยทัศน์ที่สูงขึ้น ซึ่ง เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการออกแบบหลักสูตรให้ตอบสนองความคาดหวังต่อผู้ใช้บัณฑิตต่อไป

นอกเหนือจากนั้น การสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องในความสนใจในการศึกษาต่อ พบว่า มีผู้ที่ สนใจเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรมีความต้องการให้หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนในภาคพิเศษ (เสาร์-อาทิตย์) สอดคล้องกับข้อมูลเบื้องต้นที่ผู้สนใจศึกษาต่อส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเป็นครูและ บุคลากรทางการศึกษา ซึ่งสะดวกเรียนในวันเสาร์-อาทิตย์ มากกว่าภาคปกติในเวลาราชการ เนื่องจาก เป็นวัยทำงาน และมีกำลังในการใช้ทุนส่วนตัวในการศึกษาได้

เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ต้องการศึกษาต่อในหลักสูตร รวมถึงความคาดหวังใน การศึกษาต่อในหลักสูตร พบว่ามีความคาดหวังในหลักสูตรให้ผลิตครูผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญ มี เทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถใช้เทคโนโลยีในการสอนคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมการ เรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดเตรียมและดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ที่จะเข้าศึกษาต่อไป

10.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของหลักสูตร

จากผลการดำเนินงานของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จนถึงปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมา หลักสูตรได้รับข้อเสนอแนะจากผลการประเมินในแต่ละปีในด้านของส่งเสริม สนับสนุน กำกับ ติดตามให้อาจารย์มีการพัฒนาตนเองตามแผนที่กำหนดและส่งเสริมให้อาจารย์มีการพัฒนาตนเองที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนานักศึกษาให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่หลักสูตรกำหนด รวมถึงการกระตุ้นให้อาจารย์พัฒนาตนเองในด้านวิชาชีพ ผ่านการอบรม หรือสัมมนาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สมัยใหม่หรือความรู้ที่ตรงและเกี่ยวข้องกับศาสตร์ของตนเองมากขึ้น ซึ่งในแต่ละปีหลักสูตรได้ส่งเสริมสนับสนุน และ กำกับติดตามให้อาจารย์ประจำสาขาวิชาพัฒนาตนเองตาม Quality Improvement Plan และจัดสรรโครงการและงบประมาณเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ประจำสาขาวิชาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาความรู้ที่ตรงและเกี่ยวข้องกับศาสตร์ของตนเองจนทำให้มีอาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถด้านการสอนคณิตศาสตร์มากขึ้น จนสามารถพัฒนาหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาทางด้านการสอนคณิตศาสตร์ได้ โดยอาจารย์ที่ได้รับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ มีความรู้ความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การเน้นเนื้อหาทางคณิตศาสตร์เพื่อให้นักศึกษามีความรู้เชิงเนื้อหา รวมถึงการเป็นมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้นำในด้านการทำวิจัยด้วยวิธีการแบบเปิด ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากการสำรวจนักศึกษาปัจจุบัน และศิษย์เก่าของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในผลการดำเนินงานของหลักสูตรใน ปี พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมาที่มีความต้องการพัฒนาตนเองด้วยการเรียนในหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ที่สามารถนำความรู้ที่เป็นปัจจุบันทั้งในด้านความรู้เชิงเทคโนโลยี ความรู้เชิงเนื้อหา และความรู้ในการทำวิจัยที่สามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์และพัฒนาตนเองให้มีวิทยฐานะที่สูงขึ้น

11. ผลกระทบจากข้อ 10 ที่มีต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

จากสถานการณ์ภายนอกและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในหลักสูตร ตามเหตุผลและความจำเป็นจากสภาวการณ์และบริบทภายนอกที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรที่กล่าวมา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ จึงมุ่งเน้นพัฒนาครูคณิตศาสตร์ และนักวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่เน้นการบูรณาการเทคโนโลยีในยุคปฏิวัติดิจิทัล เพื่อสร้างความยั่งยืนของการพัฒนาการศึกษาที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศตามแผนการศึกษาแห่งชาติ และเพื่อให้มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางเป็นกำลังของการผลิตและพัฒนาครูคณิตศาสตร์ และบุคลากรทางคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อตอบสนองต่อท้องถิ่นและประเทศต่อไป

11.1 การพัฒนาหลักสูตรความสอดคล้องปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางไม่มีปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ในปีที่มีการพัฒนาหลักสูตร

11.2 ความเกี่ยวข้องต่อทิศทางการนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ

และตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา

การพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ จึงมุ่งเน้นพัฒนาครูคณิตศาสตร์ และนักวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่เน้นการบูรณาการเทคโนโลยีในยุคปฏิวัติดิจิทัลนั้น มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) โดย 2 ใน 6 ยุทธศาสตร์ชาติที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าวโดยมีความสัมพันธ์โดยตรงในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านระบบการศึกษาอย่างเลี่ยงไม่ได้ ประกอบไปด้วย ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาคนเพื่อยกระดับผลิตภาพและการใช้นวัตกรรมในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติ เพื่อพัฒนาคนและสังคมไทยให้เป็นรากฐานที่แข็งแกร่งของประเทศ

นอกจากนี้การพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ยังมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ซึ่งเป็นแผนที่กำหนดให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา โดยมีหนึ่งในวัตถุประสงค์ที่สำคัญของแผนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาคือ เพื่อให้คนไทยทุกช่วงวัย มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาประเทศ

ในด้านความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางนั้น หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ต้องการพัฒนากลยุทธ์เพื่อเป็นกำลังของการผลิตและพัฒนาครูคณิตศาสตร์ และบุคลากรทางคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อตอบสนองต่อท้องถิ่นและประเทศ ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ในด้านการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีทัศนคติที่ดี เป็นพลเมืองดีในสังคมและมีสมรรถนะความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต การวิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ มุ่งเน้นการบูรณาการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

12. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

12.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

-ไม่มี-

12.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

-ไม่มี-

12.3 การบริหารจัดการ

-ไม่มี-

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญาและความสำคัญของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

คณิตศาสตร์เป็นองค์ความรู้ที่สำคัญในการพัฒนาความคิดของมนุษย์ให้คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ มีแบบแผนที่น่าไปใช้ต่อยอดพัฒนาศาสตร์อื่น ๆ

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ เน้นการเตรียมความพร้อมและพัฒนาความเชี่ยวชาญในการสอนคณิตศาสตร์ขั้นสูง โดยการบูรณาการความรู้ทางวิชาการและความเชี่ยวชาญในการสอน หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้นักศึกษาพัฒนาทักษะและความเข้าใจที่ลึกซึ้งในการวิเคราะห์และเรียนรู้เรื่องราวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถนำไปสู่การออกแบบและการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูงในท้องถิ่น โดยมุ่งหวังให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความเข้าใจทางวิชาการและทักษะการสอนที่เหมาะสมกับบริบทการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงการบูรณาการเทคโนโลยีในกระบวนการสอน เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่น่าสนใจและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น นอกจากนี้หลักสูตรยังเน้นการส่งเสริมความสามารถในการวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจลึกซึ้งในกระบวนการสอนและการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาและการปรับปรุงกระบวนการสอนให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษาและสังคมในปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

2.1 มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในด้านการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเน้นคณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ การวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

2.2 มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดวิพากษ์อย่างมีเหตุผล คิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาวิชาชีพ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ก้าวทันตามความก้าวหน้าทางด้านวิชาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคม

2.3 มีภาวะผู้นำ มีคุณธรรมและจริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดี ยึดมั่นอุดมการณ์และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO1 วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์

PLO2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ

PLO3 พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

PLO4 ประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcome : YLOs)

ชั้นปีที่ 1

YLO 1.1: จำแนกแยกแยะองค์ประกอบของเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์

YLO 1.2: วินิจฉัยเพื่อตัดสินข้อดีข้อเสีย และเสนอแนะกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานว่ามีความเหมาะสมกับการสอนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21

YLO 1.3: เลือกใช้ภาษา สื่อ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ

YLO 1.4: มีจิตอาสา มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู

YLO 1.5: ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน

ชั้นปีที่ 2:

YLO 2.1: เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบของเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์

YLO 2.2: ตระหนักถึงความจำเป็นของปรับนวัตกรรมใหม่เกี่ยวกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียน

YLO 2.3: ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ

YLO 2.4: ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว

YLO 2.5: พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

YLO 2.6: ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานได้

5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 5.1 ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา
- 5.2 นักวิชาการหรือนักวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์
- 5.3 ศึกษานิเทศก์หรือบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

หมวดที่ 3

แผนรับนักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ด้านการสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษา คณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ประยุกต์ หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่นที่ทำการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียน

1.2 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

1.3 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง การคัดเลือกนักเรียนและนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ซึ่งจะประกาศให้ทราบในแต่ละปีการศึกษา

1.4 กรณีผู้ที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อข้างต้นให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ☐ ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ☐ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- ☐ การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา
- ☐ นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
- ☒ เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ จึงยังไม่พบปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.

- ☐ จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- ☐ จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- ☐ จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ
- ☐ จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น
- ☒ เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ จึงยังไม่พบปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ภาคปกติ

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

ภาคพิเศษ

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	15	15	15	15	15
ชั้นปีที่ 2	-	15	15	15	15
รวม	15	30	30	30	30
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	15	15	15	15

รวมทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
รวม	20	40	40	40	40
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	20	20	20	20

5. งบประมาณตามแผน

5.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2568	2569	2570	2571	2572
ค่าบำรุงการศึกษา*	750,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	8,000	16,000	16,000	16,000	16,000
รายรับบุคลากร/เงินเดือน	1,498,800	1,553,376	1,607,952	1,662,528	1,717,104
รวมรายรับ	2,256,800	3,069,376	3,123,952	3,178,528	3,233,104

5.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2568	2569	2570	2571	2572
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,498,800	1,553,376	1,607,952	1,662,528	1,717,104
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	530,600	1,061,200	1,061,200	1,061,200	1,061,200
รวม (ก)	2,029,400	2,614,576	2,669,152	2,723,728	2,778,304
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	75,800	75,800	75,800	75,800	75,800
รวม (ข)	75,800	75,800	75,800	75,800	75,800
รวม (ก) + (ข)	2,105,200	2,690,376	2,744,952	2,799,528	2,854,104
จำนวนนักศึกษา	20	40	40	40	40
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	105,260	67,259	68,624	69,988	71,353

*คิดจากค่าธรรมเนียมการศึกษาสัดส่วนของนักศึกษาภาคปกติ 5 คน และนักศึกษาภาคพิเศษ 15 คน

ค่าธรรมเนียมการศึกษาภาคปกติ จำนวน 5 คน ค่าธรรมเนียมการศึกษาคนละ 15,000 บาท/ภาคการศึกษา

ค่าธรรมเนียมการศึกษาภาคพิเศษ จำนวน 15 คน ค่าธรรมเนียมการศึกษา 20,000 บาท บาท/ภาคการศึกษา

หมวดที่ 4

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ กรณีการจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยสภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด และข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่เป็นการศึกษาภาคบังคับสำหรับนักศึกษาแต่นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	จัดการเรียนการสอนระหว่างเดือนมิถุนายน – ตุลาคม ในและนอกเวลาราชการ
ภาคการศึกษาที่ 2	จัดการเรียนการสอนระหว่างเดือนพฤศจิกายน – มีนาคม ในและนอกเวลาราชการ
ภาคฤดูร้อน (ถ้ามี)	จัดการเรียนการสอนระหว่างเดือนเมษายน – พฤษภาคม ในและนอกเวลาราชการ

2.2 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา และการลงทะเบียนเรียนเข้ามหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษา และการยกเว้นการเรียนรายวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. 2565 หรือเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

2.3 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบขั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ข) หรือเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

แผน 1 แบบวิชาการ จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

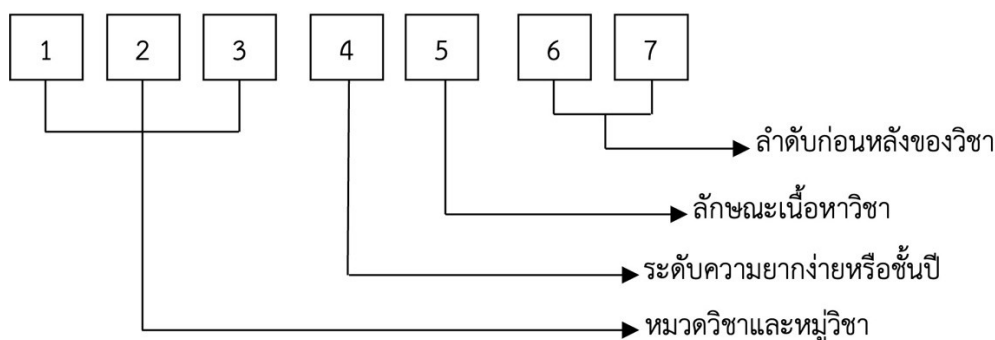
1) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
1.1 วิชาบังคับ	15 หน่วยกิต
1.2 วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
1.3 วิชาชีพครู	- หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
3) รายวิชาไม่นับหน่วยกิต	6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 การกำหนดรหัสรายวิชา

การจัดหมวดวิชา และหมู่วิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ยึดระบบการจัดหมวดหมู่วิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) โดยรหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 7 หลัก ดังนี้

เลขตัวที่ 1-3	หมวดวิชาและหมู่วิชา
เลขตัวที่ 4	บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
เลขตัวที่ 5	บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาของวิชา
เลขตัวที่ 6, 7	บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา



3.1.3.2 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงเรียน

รายวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำปางแต่ละรายวิชากำหนดจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียน ภาคทฤษฎี จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ และจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตัวเอง โดยใช้สัญลักษณ์ (ท-ป-อ)

ท	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา
ป	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี
อ	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ
อ	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงที่ศึกษาด้วยตนเอง

และมีวิธีกำหนดดังนี้

1. รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
4. การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
5. การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
6. วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคเรียนการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

7. กิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติมที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

3.1.3.3 ชื่อรายวิชา

1) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1.1 วิชาบังคับ

จำนวน 15 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
4096600	ปรัชญาและทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ Philosophy and Theories for Teaching Mathematics	3 (2-2-7)
4096601	เทคโนโลยีการสอนคณิตศาสตร์ Technology in Teaching Mathematics	3 (2-2-7)
4096602	ความรู้ในเนื้อหาสาขานวิธีการสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Teaching Mathematics	3 (2-2-7)
4096901	วิธีวิทยาการวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ Research Methodology in Teaching Mathematics	3 (2-2-7)
4096902	สัมมนาทางการสอนคณิตศาสตร์ Seminar in Teaching Mathematics	3 (2-2-7)

1.2 วิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกเรียนในกลุ่มรายวิชาเลือกเฉพาะด้านตามความสนใจของตนเอง สามารถเลือกได้ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จำนวน 3 รายวิชา 9 หน่วยกิต แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

(1) กลุ่มวิชาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
4097601	การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management and Professional Development	3 (2-2-7)
4097602	แนวโน้มทางการเรียนรู้และการสอนคณิตศาสตร์ Trends in Learning and Teaching Mathematics	3 (2-2-7)
4097603	การคิดขั้นสูงเชิงคณิตศาสตร์ Higher Order Mathematical Thinking	3 (2-2-7)

(2) กลุ่มวิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
4097604	วิทยาการข้อมูลและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ Introduction to Data Science and Programming for Teaching Mathematics	3 (2-2-7)
4097605	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Technology Application for Mathematics Teaching and Learning Management	3 (2-2-7)
4097606	ทฤษฎีการเรียนรู้จากกิจกรรมโดยใช้สื่อสมัยใหม่ Learning Theory Based on Activities Using Modern Manipulatives	3 (2-2-7)

(3) กลุ่มวิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับการสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
4097401	การวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	3 (2-2-7)
4097402	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3 (2-2-7)
4097403	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูงและการประยุกต์ Advanced Mathematical Analysis and Applications	3 (2-2-7)

(4) กลุ่มวิชาการวิจัย การวัดและการประเมินผลทางการศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
4097607	การประเมินเพื่อพัฒนาสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Formative Assessment for Mathematical Learning	3 (2-2-7)
4097608	การวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ Research and Development in Teaching Mathematics	3 (2-2-7)
4097609	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ Advanced Data Analysis for Research and Development in Teaching Mathematics	3 (2-2-7)

2) วิทยานิพนธ์		12 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
4097903	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 (540)

3) รายวิชาไม่นับหน่วยกิต

กำหนดให้นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ด้านภาษาอังกฤษและการใช้คอมพิวเตอร์ให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาซึ่งจำแนกอยู่ในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1555101	ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา* English for Graduate Students*	3 (2-2-7)
4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา* Computer for Graduate Students*	3 (2-2-7)

หมายเหตุ * คือ รายวิชาที่ไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสม

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
บังคับ	4096600	ปรัชญาและทฤษฎีทางตรรกศาสตร์	3 (2-2-7)
	4096601	เทคโนโลยีการสอนคณิตศาสตร์	3 (2-2-7)
	4096602	ความรู้ในเนื้อหาสาขามหาวิทยาลัยและการสอนและเทคโนโลยี สำหรับการสอนคณิตศาสตร์	3 (2-2-7)
รวม			9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
บังคับ	4096901	วิธีวิทยาการวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์	3 (2-2-7)
เลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก (1)	3 (2-2-7)
วิทยานิพนธ์	4097903	วิทยานิพนธ์	3 (135)
รวม			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
บังคับ	4096902	สัมมนาทางการสอนคณิตศาสตร์	3 (2-2-7)
เลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก (2)	3 (2-2-7)
วิทยานิพนธ์	4097903	วิทยานิพนธ์	3 (135)
รวม			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
เลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก (3)	3 (2-2-7)
วิทยานิพนธ์	4097903	วิทยานิพนธ์	6 (270)
รวม			9

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ได้ตลอดหลักสูตรในกรณีที่ไม่มีผ่านเกณฑ์ด้าน

ภาษาอังกฤษและการใช้คอมพิวเตอร์

- 4125101 คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- 1555101 ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตร ประชาชน	คุณวุฒิ / สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)				
		มหาวิทยาลัย /สถาบัน	ปี	2564	2565	2566	2567	2568
1. นางสาวนิภา จันทร์อ่อน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5201-01541-47-3	Ph.D. (Mathematics Education)	Ewha Womans University	2563	1	4	6	2	-
	วท.ม. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550					
	ป.บัณฑิต (วิชาชีพ ครู)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548					
	วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547					
2. นายศราวุธ สุวรรณอรรถ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1-5299-00314-82-8	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2559	1	3	2	-	1
	วท.ม. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2555					
	วท.บ. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2553					
3. นางสาวพิมพ์ผกา อินทธรส อาจารย์ 1-5299-00114-67-5	ปร.ด. (คณิตศาสตร ศึกษา)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2562	-	1	3	-	-
	ศษ.ม. (คณิตศาสตร ศึกษา)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2555					
	ศษ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	2552					

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตร ประชาชน	คุณวุฒิ / สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)				
		มหาวิทยาลัย / สถาบัน	ปี	2564	2565	2566	2567	2568
1. นางสาวนิภา จันทร์อ่อน* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5201-01541-47-3	Ph.D. (Mathematics Education) วท.ม. (คณิตศาสตร์) ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	Ewha Womans University	2563	1	4	6	2	-
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550					
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548					
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547					
2. นายศราวุธ สุวรรณอรรถ* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1-5299-00314-82-8	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์) วท.ม. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2559	1	3	2	-	1
		สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2555					
		สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2553					
3. นางสาวพิมพ์ผกา อินทระส* อาจารย์ 1-5299-00114-67-5	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ศษ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2562	-	1	3	-	-
		มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2555					
		มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	2552					
4. นางสาวมนัสชนก คนเฉลียว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-6098-00101-85-2	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2563	1	1	1	2	-
		มหาวิทยาลัยบูรพา	2549					
		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2545					
5. นางสาวพิรุชญ์ณัฏ กึ่งก้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5201-00068-19-7	Ph.D. (Mathematics) วท.ม. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	University of Technology Sydney	2564	-	1	5	-	-
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548					
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545					
6. นางสาวปณิสรา จันทร์ปาละ อาจารย์ 3-6499-00044-40-1	กศ.ด. (หลักสูตรและการ สอน) กศ.ม. (หลักสูตรและการ สอน) บ.บ. (การบัญชี)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2562	-	3	1	-	-
		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553					
		มหาวิทยาลัยราชภัฏพระ นคร	2549					

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตร ประชาชน	คุณวุฒิ / สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)				
		มหาวิทยาลัย / สถาบัน	ปี	2564	2565	2566	2567	2568
7. นายพงศัวัชร พองกันทา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1-5299-00041-35-0	Ph.D.	The University of Southern Mississippi, USA	2561	2	5	3	2	-
	(Research Evaluation Statistics and Assessment)							
	Grad. Cer.	The University of Southern Mississippi, USA	2561					
	(Institutional Research)							
	ค.ม.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552					
	(วิจัยการศึกษา)							
	วท.บ.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2550					
	(คณิตศาสตร์)							

* หมายถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรภายนอก (กรณีร่วมผลิต) (ถ้ามี)

ไม่มี

3.2.4 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

หมวดที่ 5

การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

PLO1 วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์

PLO2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ

PLO3 พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

PLO4 ประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู

2. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาเฉพาะด้านตามที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO1 วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์	1. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) 3. การสอนแบบนิรนัย (Deductive Method)	1. การถาม-ตอบ 2. การเขียนตอบ 3. การทดสอบ 4. การตรวจชิ้นงาน/ภาระงานโดยใช้เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics)
PLO2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ	1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) 2. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) 3. การสอนแบบศึกษาด้วยตัวเอง (Self-Study Method) 4. การสอนแบบจุลภาค (Micro-Teaching Method) 5. การสอนแบบระดมสมอง (Brainstorming Method) 6. การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case Method)	1. การประเมินจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำเสนอโดยใช้เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics) 2. การตรวจชิ้นงาน/ภาระงานโดยใช้เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics) 3. ทดสอบภาคปฏิบัติ 4. ประเมินการปฏิบัติในสถานที่จริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้
PLO3 พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรม ทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	1. การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning)	1. การประเมินจากแผนงาน/ โครงการที่นำเสนอโดยใช้เกณฑ์ ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics) 2. การตรวจชิ้นงาน/ภาระงานโดย ใช้เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics) 3. ทดสอบภาคปฏิบัติ 4. ประเมินการปฏิบัติในสถานที่จริง
PLO4 ประพฤติตนให้เป็นแบบอย่าง ที่ดี มีจิตอาสา มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู	1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน (Problem-Based Learning) 2. การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case Method)	1. การสังเกตพฤติกรรมระหว่าง การปฏิบัติงาน/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2. การใช้แบบวัดคุณลักษณะ 3. การประเมินจากการอภิปราย หรือแสดงความคิดเห็นจาก กรณีศึกษา

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

PLOs	ปีที่ 1	ปีที่ 2
PLO1 วิเคราะห์เนื้อหา คณิตศาสตร์ หลักการและ ทฤษฎีการสอน คณิตศาสตร์	YLO 1.1: จำแนกแยกแยะองค์ประกอบ ของเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและ ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์	YLO 2.1: เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในแต่ ละองค์ประกอบของเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์
		YLO 2.2: ตระหนักถึงความจำเป็นของ ปรับบทใหม่เกี่ยวกับเนื้อหา คณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการ สอนคณิตศาสตร์ เพื่อการสอน คณิตศาสตร์ที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียน
PLO2 จัดกิจกรรมการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้น พื้นฐานในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการองค์ ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ	YLO 1.2: วินิจฉัยเพื่อตัดสินใจดีข้อเสีย และเสนอแนะ กิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานว่ามีความเหมาะสม กับการสอนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21	YLO 2.3: ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยการบูรณา การองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ
	YLO 1.3: เลือกใช้ ภาษา สื่อ และ เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการสอน คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับ บริบทต่าง ๆ	YLO 2.4: ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทาง คณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว

PLOs	ปีที่ 1	ปีที่ 2
PLO3 พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน		YLO 2.5: พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
		YLO 2.6 ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานได้
PLO4 ประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู	YLO 1.4: มีจิตอาสา มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู	
	YLO 1.5: ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน	

2.3 การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
PLO1 วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎี การสอนคณิตศาสตร์	✓			✓
PLO2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ	✓	✓		
PLO3 พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	✓	✓		
PLO4 ประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู			✓	✓

2.4 การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างรายวิชาเฉพาะด้าน (Courses) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
วิชาเอกบังคับ				
ปรัชญาและทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ Philosophy and Theories for Teaching Mathematics	✓	✓		

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
เทคโนโลยีการสอนคณิตศาสตร์ Technology in Teaching Mathematics		✓		✓
ความรู้ในเนื้อหาพหุสาขาวิธีการสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอน คณิตศาสตร์ Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Teaching Mathematics		✓		✓
ระเบียบวิธีวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ Research Methodology in Teaching Mathematics	✓	✓	✓	✓
สัมมนาทางการสอนคณิตศาสตร์ Seminar in Teaching Mathematics	✓	✓		✓
กลุ่มวิชาเอกเลือก				
การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management and Professional Development	✓	✓		✓
แนวโน้มทางการเรียนรู้และการสอนคณิตศาสตร์ Trends in Learning and Teaching Mathematics		✓		
การคิดขั้นสูงเชิงคณิตศาสตร์ Higher Order Mathematical Thinking		✓	✓	✓
วิทยาการข้อมูลและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับการสอน คณิตศาสตร์ Introduction to Data Science and Programming for Teaching Mathematics	✓	✓		
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Technology Application for Mathematics Teaching and Learning Management		✓	✓	
ทฤษฎีการเรียนรู้จากกิจกรรมโดยการใช้สื่อสมัยใหม่ Learning Theory Based on Activities Using Modern Manipulatives	✓	✓		
การวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	✓	✓		
การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	✓	✓		
การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูงและการประยุกต์ Advanced Mathematical Analysis and Applications	✓	✓		

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
การประเมินเพื่อพัฒนาสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Formative Assessment for Mathematical Learning	✓	✓		
การวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ Research and Development in Teaching Mathematics	✓	✓	✓	
การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางการสอน คณิตศาสตร์ Advanced Data Analysis for Research and Development in Teaching Mathematics		✓		✓
วิทยานิพนธ์				
วิทยานิพนธ์ Thesis	✓	✓	✓	✓

1.3 ความพร้อมด้านทุนสนับสนุนการศึกษา และความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอื่น

หลักสูตรได้พิจารณาถึง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแง่ของเครือข่ายวิชาการที่อยู่ในรูปแบบของ Soft facility เช่น ห้องเรียนจริง (Actual classroom) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาทางด้านการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเพิ่มมิติการเรียนรู้ได้มากกว่าการศึกษาจากเพียงวิดีโอหรือเครื่องมือแบบ Hard facility ทางหลักสูตรจึงได้มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ โดยขอความอนุเคราะห์ชั้นเรียนจากโรงเรียนในเครือข่ายห้องเรียนนวัตกรรมจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ทางสาขาวิชาได้มีความร่วมมือด้วยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

2. แนวทางการพัฒนาอาจารย์ใหม่

อาจารย์ที่รับเข้าใหม่จะต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 กรณีอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษา รับเข้าใหม่ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามประกาศสภามหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง เรื่อง เกณฑ์ความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำที่รับเข้าใหม่ พ.ศ. 2566 และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด

3. แนวทางการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ประจำหลักสูตร

3.1 แผนการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	แนวทางการพัฒนาอาจารย์
1. ด้านความรู้	1.1 ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาของตน	สนับสนุนการเข้าร่วมอบรมสัมมนา หรือ สนับสนุนฐานข้อมูลที่ทำให้ความรู้ที่เป็น ปัจจุบันในด้านการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อให้ อาจารย์ได้ติดตามความก้าวหน้าของความรู้ ในศาสตร์ด้านการสอนคณิตศาสตร์
	1.2 ความรู้ในศาสตร์การสอนและการ เรียนรู้	สนับสนุนการเข้าอบรมเพื่อพัฒนาทักษะ การสอนรวมถึงการใช้เทคโนโลยีในการสอน
2. ด้านสมรรถนะ	2.1 ออกแบบและวางแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมี ประสิทธิภาพ	1. ประเมินความต้องการของอาจารย์ใน ด้านต่าง ๆ โดยให้ความสำคัญกับความรู้ และทักษะที่ต้องการพัฒนา
	2.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	2. จัดหาการอบรมและที่มาของความรู้ที่ เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะ
	2.3 เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และ สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน	ให้กับอาจารย์ในด้านต่าง ๆ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	แนวทางการพัฒนาอาจารย์
	2.4 วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์	3. สร้างชุมชนการเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัยโดยให้ความสนับสนุนให้อาจารย์แลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนและการเรียนรู้ 4. ใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อสนับสนุนการออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การใช้ระบบการจัดการเรียนการสอน (Learning Management System) หรือเครื่องมือออนไลน์สำหรับการสอนและการเรียนรู้ 5. ใช้การประเมินการสอนและการเรียนรู้เพื่อวัดความสำเร็จของแผนการพัฒนา และปรับปรุงตามผลการประเมิน 6. กำหนดให้อาจารย์สร้างแผนการพัฒนาส่วนตัวเพื่อกำหนดเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาความรู้และทักษะของตนเอง 7. การร่วมงานกับคณาจารย์ในหลักสูตรอื่นในการออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน และวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. ด้านค่านิยม	3.1 คุณค่าในการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	มีการจัดกิจกรรมหรือโครงการที่ส่งเสริมค่านิยมและคุณค่าในการพัฒนาวิชาชีพ รวมถึงสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
	3.2 อารมณ์เชิงจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์	มีการจัดการอบรมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์ เพื่อให้คณาจารย์ทราบถึงหลักการและค่านิยมที่ต้องปฏิบัติตาม และเพื่อสนับสนุนค่านิยมและจรรยาบรรณ รวมถึงการหาต้นแบบในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพที่เป็นผู้ปฏิบัติตามค่านิยมและหลักการที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการติดตามและประเมินการปฏิบัติตามค่านิยมแห่งวิชาชีพ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	แนวทางการพัฒนาอาจารย์
		อาจารย์ เพื่อให้คณาจารย์ได้รับข้อคิดเห็น และโอกาสปรับปรุง

3.2 แผนการพัฒนาตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

การพัฒนาตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีแผนการพัฒนาคู่ขนานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความต้องการของหลักสูตร ดังนี้

1. กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีโอกาสตรวจสอบความรู้และทักษะที่ต้องพัฒนา โดยใช้การประเมินผลประสิทธิผลเพื่อทราบความต้องการของตนเอง
2. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมอบรม สัมมนา และกิจกรรมพัฒนาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนในการพัฒนาความรู้และทักษะของตนเอง
3. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรในการดำเนินการวิจัยและสร้างโอกาสในการเผยแพร่ผลงานวิจัย
4. ตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของแผนการพัฒนารายบุคคลอย่างสม่ำเสมอ และปรับปรุงตามความต้องการ เพื่อให้คณาจารย์พัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ
5. สร้างระบบหรือโครงสร้างที่สนับสนุนการพัฒนาตำแหน่งวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การแต่งตั้งคณะกรรมการ หรือกำหนดโครงการพัฒนาอาจารย์ด้านการทำผลงานทางวิชาการในแผนปฏิบัติงานของสาขาวิชา

3.3 แผนการพัฒนาคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

แผนการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่ไม่มีคุณวุฒิปริญญาเอก เพื่อพัฒนาคุณวุฒิในระดับสูงขึ้นเพื่อสามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ ด้วยการสำรวจความต้องการของอาจารย์ในสาขาวิชา และความต้องการจำเป็นหลักสูตร โดยงานบริหารหลักสูตรจะกำหนดแผนการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษาไว้

หมวดที่ 7

การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ขณะผู้เรียนยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 มีการทวนสอบระดับรายวิชาโดยการประเมินรายละเอียดรายวิชาว่าสอดคล้องกับการทำให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดขึ้นหรือไม่ รวมถึงวิธีการวัดและประเมินผลว่าสามารถพิจารณาการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาด้วยหรือไม่ จากข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้ เช่น ผลสอบกลางภาคและปลายภาค ผลการเรียนรู้ งานที่มอบหมาย และรายงานการสัมมนา

2.1.2 มีการทวนสอบในระดับหลักสูตร ว่าลำดับรายวิชาเหมาะสมและสอดคล้องกับการทำให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดขึ้นหรือไม่ และวิธีการวัดผลและประเมินผลว่าสามารถพิจารณาการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรด้วยหรือไม่ จากข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้ เช่น ผลสอบปลายภาคแต่ละรายวิชา งานวิจัยหรือโปรเจกต์ และรายงานการสัมมนา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้หลังผู้เรียนสำเร็จการศึกษา

2.2.1 เก็บข้อมูลและหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษา รวมถึงข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้ และข้อมูลการติดตามผู้เรียนหลังสำเร็จการศึกษา เช่น ผลการสอบเพื่อรับใบประกอบวิชาชีพ รายงานการสัมมนา และข้อมูลการจ้างงานหรือการศึกษาต่อ

2.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลและผลการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจว่าผู้เรียนได้รับประสิทธิภาพในการติดต่อการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาของตนอย่างไร

2.2.3 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนกับมาตรฐานหรือเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร เช่น วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มาตรฐานของ AUN-QA หรือมาตรฐานการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

2.2.4 ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนว่าสอดคล้องกับมาตรฐานหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยระบุข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบ พร้อมทั้งเสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง

2.2.5 นำผลการทวนสอบมาทำการปรับปรุงแผนการเรียนรู้หรือวิธีการสอนในหลักสูตรเพื่อปรับปรุงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในอนาคต หลักจากนั้นทำการประเมินเชิงสรุปของกระบวนการทวนสอบและผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และรายงานผลการทวนสอบแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความมั่นใจในคุณภาพของหลักสูตรและการสอน

3. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จาก 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

3.2 การสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 และ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

4. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

การอุทธรณ์ของนักศึกษาสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 กำหนดให้นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบในหลักสูตร คำร้องควรระบุปัญหาหรือข้อขัดแย้งที่ต้องการแก้ไขเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน รวมถึงข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้อง

4.2 หลังจากได้รับคำร้องอาจารย์ผู้รับผิดชอบตั้งกรรมการอุทธรณ์ เป็นคณะกรรมการที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องที่เกี่ยวข้อง โดยจะตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องและดำเนินการตรวจสอบปัญหา

4.3 กรรมการอุทธรณ์ควรพิจารณาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจะต้องค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมหากจำเป็น การพิจารณาควรเป็นกระบวนการเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงเหตุผลและหลักฐานเพื่อรองรับคำร้องอุทธรณ์ หลังจากการพิจารณาข้อมูลครบถ้วน กรรมการอุทธรณ์ควรแจ้งผลการพิจารณาให้นักศึกษาและผู้รับคำร้อง หากคำร้องอุทธรณ์ได้รับการตอบรับ หลังจากนั้น คณะผู้รับผิดชอบหรืออาจารย์ที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือข้อขัดแย้งตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

หมวดที่ 8

การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1. กำหนดให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 และกฎกระทรวง เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

2. กำหนดให้มีการปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก

3. กำหนดระบบการรับนักศึกษา โดยกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับธรรมชาติของหลักสูตร และมีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกที่โปร่งใส ชัดเจน และสอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษา เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติและความพร้อมทางปัญญา สุขภาพกายและจิต มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนและมีเวลาเพียงพอเพื่อให้สามารถเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้หากนักศึกษาที่รับเข้ามีคุณลักษณะที่ยังไม่พึงประสงค์ หลักสูตรจะจัดให้มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

4. จัดระบบการกำหนดผู้สอนที่คำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน

5. กำหนดให้ผู้สอนจัดทำผลการเรียนรู้รายวิชาหรือแผนการสอน ก่อนเปิดภาคเรียน

6. กำหนดให้ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) ใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย อาศัยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) และมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งสนับสนุนให้ผู้สอนมีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

7. จัดให้มีระบบการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนและแจ้งให้ผู้สอนทราบเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

8. กำหนดให้ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

9. กำหนดให้มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ในแต่ละรายวิชาเพื่อให้เป็นไปตามแผนการประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งกำหนดให้มีการทวนสอบการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลลัพธ์ที่กำหนดในแผนการสอน อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

10. หลักสูตรจะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา และมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรและ มาตรฐานคุณวุฒิฯ อย่างต่อเนื่อง

11. จัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา และความพึงพอใจต่อการบริหาร หลักสูตรของกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

2. การออกแบบหลักสูตรการศึกษา

1. หลักสูตรการศึกษามีการกำหนดผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอก และเชิญผู้มีส่วนได้ส่วน เสียทั้งหมดร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทั้งในรูปแบบของการสำรวจ และการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้มาซึ่ง ความต้องการจำเป็น ข้อกำหนด และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย

2. นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง ผลกระทบจากภายนอกที่มีต่อหลักสูตร การศึกษา เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นโยบายทางด้านการศึกษา และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ใน บริบทประเทศ และบริบทโลก

3. หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการจำเป็น ข้อกำหนดและความ คาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย อย่างน้อย 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม ลักษณะบุคคล และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนา ผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสมตาม อนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Learning taxonomy) โดยได้รับการจัดทำขึ้นอย่างสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด

4. หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในทุกรายวิชาอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ประกอบไปด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (ที่เกี่ยวข้องกับการ สื่อสารทั้งการเขียนและการพูด, การแก้ปัญหา, เทคโนโลยีดิจิทัล, ทักษะในการทำงานเป็นทีม, และ อื่น ๆ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะเฉพาะของสาขาวิชา) รวมถึงมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่นักศึกษาสามารถบรรลุผลดังกล่าวได้เมื่อสำเร็จ การศึกษา

5. หลักสูตรมีการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษา และรายวิชาหรือโมดูลการเรียนรู้ที่มี ความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษา โดยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 และสอดคล้องกับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน ของประเทศ พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มของ สถาบันอุดมศึกษา โดยข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรแสดงถึงความ ครอบคลุม เป็นปัจจุบัน รวมถึงมีการเผยแพร่ และสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

หลักสูตรมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ และแบบเชิงรุก (Active learning) ที่เน้นนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ และปลูกฝังให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น การตั้งคำถามอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการประมวลสารสนเทศ และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้แนวความคิดและแนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ ปลูกฝังนักศึกษาให้มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรม และแนวคิดแบบผู้ประกอบการ รวมถึงมีกระบวนการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนได้รับการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการของอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

4. การพัฒนาผู้เรียน

1. หลักสูตรมีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ในรายละเอียดหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรการศึกษากำหนด

2. หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ จริยธรรม ลักษณะบุคคล และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการศึกษแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดี ที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคมและมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทยภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม

3. มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวของการบริการและการช่วยเหลือนักศึกษาทั้งทางด้านที่เป็นวิชาการและไม่เป็นวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการบริการและการช่วยเหลือนักศึกษาทั้งทางด้านจัดการเรียน การวิจัย และการบริการวิชาการมีความเพียงพอ และมีคุณภาพ

4. หลักสูตรมีระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ และภาระการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เพียงพอ โดยมีการบันทึกและติดตามผลดังกล่าวอย่างเป็นระบบ โดยมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษารวมถึงมีการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องได้ทันทั่วทั้งหากจำเป็น

5. การพัฒนาอาจารย์

1. หลักสูตรมีระบบการสรรหาบุคคลที่มีคุณสมบัติ คุณวุฒิ ผลงานทางวิชาการ คะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เพื่อแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ที่สอดคล้องกับระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และมีจำนวนที่เหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน

2. หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนตามเอกสารแนบท้ายประกาศมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง การพัฒนาคุณภาพอาจารย์เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2566 และนำผลการประเมินนั้นมาวิเคราะห์คุณภาพของคณาจารย์ตามระดับคุณภาพจำนวน 4 ระดับ ใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ สมรรถนะ และค่านิยม เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาอาจารย์

3. หลักสูตรกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน จากการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพของคณาจารย์ และจัดกิจกรรมส่งเสริมและการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับทักษะ สมรรถนะของแต่ละบุคคล เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในหลักสูตรการศึกษา และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และนโยบายการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้คณาจารย์มีคุณภาพและส่งเสริมการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาได้

4. หลักสูตรมีระบบการวิเคราะห์ความต้องการพัฒนา ความผูกพัน ความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจของอาจารย์ เพื่อนำข้อมูลป้อนกลับสู่การปรับปรุงกระบวนการพัฒนาอาจารย์และการสร้างความผูกพันของอาจารย์ต่อสถาบัน

6. การบริหารทรัพยากรการเรียนรู้

1. หลักสูตรมีการวิเคราะห์ทรัพยากรการเรียนรู้เพื่อจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment) ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน โดยมีการศึกษาความต้องการของอาจารย์ผู้สอน ความต้องการของผู้เรียนและเกณฑ์มาตรฐานขององค์การวิชาชีพต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนทั้งทางด้านกายภาพ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ตลอดจนแหล่งฝึกปฏิบัติ สถานฝึกประสบการณ์ฯ ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

2. หลักสูตรโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบมีการดำเนินงานร่วมกับสาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย ในการจัดหา การบำรุงรักษา การฝึกอบรมทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์ ร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงการเข้าถึงได้สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล รวมถึงมีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน เช่น

- สิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการดำเนินการหลักสูตรที่รวมถึงเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ อย่างเพียงพอ

- ห้องปฏิบัติการสอน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย พร้อมใช้งานและสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากรและนักศึกษา

3. หลักสูตรมีการประเมินประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ โดยมีการประเมินการใช้งาน ความทันสมัย และความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนรู้ ตลอดจนสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และนำผลการประเมินมาพัฒนาปรับปรุงการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ ให้สามารถตอบสนองความต้องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผลลัพธ์ผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

7. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และคุณภาพบัณฑิต

1. หลักสูตรมีการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียนมีวิธีการ เครื่องมือ และการกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถือสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน มีการใช้วิธีการประเมินนักศึกษาที่หลากหลายและมีความสอดคล้องกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้

2. หลักสูตรมีนโยบายการประเมินผลและการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ชัดเจน มีการสื่อสารไปยังนักศึกษา และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

3. หลักสูตรการศึกษามีวิธีการในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรการศึกษาและรายวิชาคาดหวัง

4. หลักสูตรการศึกษามีวิธีการในการกำกับ ติดตามผู้เรียนทุกคนให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านระหว่างเรียนและมีการสะสมจนมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่าผู้เรียนทุกคนจะบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา มีมาตรฐานและขั้นตอนการประเมินผลนักศึกษาที่ชัดเจน สำหรับติดตามความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา รวมถึงมีการสื่อสารไปยังนักศึกษา และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

5. หลักสูตรการศึกษามีการประเมินคุณภาพบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งประเมินจากคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรการศึกษากำหนด ครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยอย่างน้อย 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม คุณลักษณะ

6. หลักสูตรการศึกษามีการติดตามการดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิตทุกคนที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษา ภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา และมี

รายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนบัณฑิตที่มีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระในพื้นที่หรือภูมิภาคที่มหาวิทยาลัยรับผิดชอบดูแล

8. ระบบการบริหารจัดการหลักสูตรการศึกษา

1. หลักสูตรการศึกษามีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตรการศึกษา

2. หลักสูตรการศึกษามีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษา ให้ผู้มีส่วนได้เสียได้เข้าถึงข้อมูลที่สำคัญและการดำเนินการของหลักสูตร เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้องและเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของหลักสูตรการศึกษา

3. หลักสูตรการศึกษามีระบบการบริหารจัดการข้อร้องเรียน และการอุทธรณ์จากผู้เรียน และผู้มีส่วนได้เสีย เกี่ยวกับการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วม และส่งเสริมความโปร่งใสในการบริหารจัดการหลักสูตรการศึกษา

4. หลักสูตรการศึกษามีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรการศึกษาและรับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุกปีการศึกษา

5. หลักสูตรการศึกษามีการนำข้อมูลการดำเนินการ การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ การประเมินคุณภาพบัณฑิต การประเมินความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียน รวมทั้งผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร มาใช้ในการทบทวนปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) และระบบการบริหารจัดการหลักสูตรการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง

9. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2568	2569	2570	2571	2572
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- ไม่น้อยกว่า 3 คน - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ (ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน) และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2568	2569	2570	2571	2572
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเองอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	- เป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	✓	✓	✓	✓	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	- เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และ - มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเองอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำ - เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2568	2569	2570	2571	2572
		- มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และ - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิและผลงานวิชาการตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย					
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	- อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ประจำ - มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง จำนวนอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก - มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และ		✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2568	2569	2570	2571	2572
		- มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย					
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	หลักสูตร แผน 1 - ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความ หรือนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่นที่สามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด		✓	✓	✓	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา	- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมได้ไม่เกิน 5 คนต่อภาคการศึกษา - กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไปและมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา - กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรง	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2568	2569	2570	2571	2572
		ตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่ กำหนด ให้เสนอสมามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา					
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	- ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี					✓
11	คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	- ประเมินคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาที่ใช้เพื่อประกอบการประเมินว่าผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ประกอบด้วย 1. มีความเป็นครู 2. มีทักษะในศตวรรษที่ 21	✓	✓	✓	✓	✓
สรุปผลการดำเนินงาน		การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมวดที่ 9

ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. กระบวนการออกแบบระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

1. หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสมตามอนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Learning Taxonomy) โดยได้รับการจัดทำขึ้นอย่างสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด โดยมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในทุกรายวิชาอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

2. หลักสูตรมีการรวบรวมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก และสะท้อนความต้องการเหล่านั้นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่นักศึกษาสามารถบรรลุผลดังกล่าวได้เมื่อสำเร็จการศึกษา

3. หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ประกอบไปด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารทั้งการเขียนและการพูด, การแก้ปัญหา, เทคโนโลยีดิจิทัล, ทักษะในการทำงานเป็นทีม, และอื่น ๆ และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะเฉพาะของสาขาวิชา

2. กลไกการพัฒนาหลักสูตร/การพิจารณา

1. แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารประจำหลักสูตรดำเนินการรวบรวมปัญหาและประเด็นเสนอเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร

1.1 สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะจากรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร รวมถึงความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร ความต้องการของผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร่วมกับการอภิปรายแผน/นโยบาย/ทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัย

1.2 ศึกษามาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิของสาขาวิชา และใช้มาตรฐานผลการเรียนรู้นั้นเป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้สาขาวิชาอาจเพิ่มเติมผลการเรียนรู้ที่เป็นไปตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยในขณะนั้นเพื่อสร้างคุณลักษณะของ บัณฑิตที่แตกต่างจากสถาบันอื่น รวมถึงการจัดทำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcome : PLO) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes : YLO)

2. นำผลการศึกษาในข้อ 1 มาจัดทำร่างหลักสูตร ประกอบไปด้วย รายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3. นำเสนอร่างหลักสูตรซึ่งผ่านการอนุมัติจากข้อ 2 ต่อคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อพิจารณาความถูกต้องของหลักสูตรในเบื้องต้น พร้อมกันนี้ สาขาวิชา/คณะสามารถดำเนินการเพื่อเสนอขอแต่งตั้ง คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรต่ออธิการบดี

4. นำเสนอร่างหลักสูตรซึ่งผ่านการอนุมัติจากข้อ 3 ต่อคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้ได้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบร่างหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และนำเสนอร่างหลักสูตรที่ผ่านการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

5. นำเสนอหลักสูตรต่อกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

6. นำเสนอหลักสูตรต่อกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง กรณีที่คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยผ่านมีมติอนุมัติ/เห็นชอบในการปรับปรุงหลักสูตรที่เสนอ ให้คณะกรรมการบริหารประจำหลักสูตรดำเนินการแก้ไขเอกสารตามข้อเสนอแนะของกรรมการสภามหาวิทยาลัย และจัดทำเอกสารหลักสูตรที่แก้ไขดังกล่าว ส่งให้ฝ่ายวิชาการและวิจัยเพื่อดำเนินการส่ง สป.อว. และคุรุสภา

3. รอบระยะเวลาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

รอบระยะเวลาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรใหม่/ปรับปรุง อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

4. การตรวจสอบและรับรองหลักสูตร

การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษามีการดำเนินการเป็นไปตาม ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการแต่งตั้งหรือมอบหมายผู้ตรวจสอบและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

5. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ประเมินหลักสูตรด้วยแบบสอบถามโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่/ผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก และที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิประเมินจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร โดยมีกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรและกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบในการให้ข้อมูลและติดตามการประเมิน/แก้ไขปรับปรุงหลักสูตร วิเคราะห์และสรุปผลการประเมินหลักสูตร

6. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

มีการใช้วิธีการประเมินนักศึกษาที่หลากหลายและมีความสอดคล้องกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดนโยบายการประเมินผลและการอุทิศทรัพยากรประเมินที่ชัดเจน มีการสื่อสารไปยังนักศึกษา และนำไปใช้อย่าง

สม่ำเสมอ รวมถึงกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการประเมินผลนักศึกษาที่ชัดเจน สำหรับติดตามความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา รวมถึงมีการสื่อสารไปยังนักศึกษา และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ มีการทบทวนและปรับปรุงการประเมินผลนักศึกษาและกระบวนการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการของอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

กระบวนการการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ สอดคล้องกับหมวดที่ 5 การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) เป็นประจำทุกปี ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กระบวนการการประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
		ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะ บุคคล
PLO1 วิเคราะห์เนื้อหา คณิตศาสตร์ หลักการและ ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์	1. การถาม-ตอบ 2. การเขียนตอบ 3. การทดสอบ 4. การตรวจชิ้นงาน/ภาระงานโดยใช้ เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics)	✓			✓
PLO2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานใน ศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณา การองค์ความรู้ภายใต้บริบท ต่าง ๆ	1. การประเมินจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ นำเสนอโดยใช้เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics) 2. การตรวจชิ้นงาน/ภาระงานโดยใช้ เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics) 3. ทดสอบภาคปฏิบัติ 4. ประเมินการปฏิบัติในสถานที่จริง	✓	✓		
PLO3 พัฒนาความรู้หรือ นวัตกรรมทางการสอน คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	1. การประเมินจากแผนงาน/โครงการที่ นำเสนอโดยใช้เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics) 2. การตรวจชิ้นงาน/ภาระงานโดยใช้ เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Scoring Rubrics) 3. ทดสอบภาคปฏิบัติ 4. ประเมินการปฏิบัติในสถานที่จริง	✓	✓		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กระบวนการประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
		ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะ บุคคล
PLO4 ประพฤติตนให้เป็น แบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา มี คุณธรรมจริยธรรม และมี จรรยาบรรณในวิชาชีพครู	1. การสังเกตพฤติกรรมระหว่าง ปฏิบัติงาน/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2. การใช้แบบวัดคุณลักษณะ 3. การประเมินจากการอภิปรายหรือแสดง ความคิดเห็นจากกรณีศึกษา			✓	✓

7. การทบทวน/การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพหลักสูตรจากผลการประเมินคุณภาพหลักสูตร

1. หลักสูตรรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ต่อคณะกรรมการ
ประจำคณะ
2. หลักสูตรจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพหลักสูตร โดยนำผลการประเมิน และข้อเสนอแนะจาก
คณะกรรมการประเมินและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประจำคณะ มาปรับปรุงหลักสูตรให้มี
คุณภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง
3. หลักสูตรเสนอแผนพัฒนาคุณภาพหลักสูตร ต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณา
4. คณะ กำกับ ติดตาม การดำเนินงานตามแผนพัฒนาคุณภาพ (Improvement Plan) ของ
หลักสูตรอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง (6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และ
คำสั่งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ที่ ๑๖๕/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.)
สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ด้วย คณะวิทยาศาสตร์มีการพัฒนาหลักสูตรใหม่ในระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนากำลังคนและศักยภาพในการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ และบูรณาการกับท้องถิ่นและสังคม

อาศัยอำนาจตามความในมาตราที่ ๓๑(๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ดังมีรายนามต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ ทำหน้าที่ ให้คำปรึกษา ส่งเสริม สนับสนุน อำนวยความสะดวกในการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	ประธานกรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	กรรมการ
หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ทำหน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามข้อกำหนด และมีคุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา โดยประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร ปรับปรุงแก้ไขร่างหลักสูตร และจัดทำเอกสารหลักสูตร ประกอบด้วย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิภา จันทรอ่อน	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศราวุธ สุวรรณอดุลย์	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ ชัยพรเจริญศรี	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชณี คระวาด	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญลักษณ์ งามขำ	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนัสชนก คนเฉลียว	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมคาย พันธุ์เพ็ง	กรรมการ
๘. อาจารย์พิรุณญาณ กิ่งแก้ว	กรรมการ
๙. อาจารย์ศาสตรา หล้าอ่อน	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ชนิกา เสนาวงศ์ษา	กรรมการ
๑๑. อาจารย์พิมพ์ผกา อินทะรส	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้ผู้ได้รับการแต่งตั้งทุกท่าน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ มีประสิทธิภาพ และบังเกิดผลดีแก่ทางราชการต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ สมุทธารักษ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ที่ ๒๓๕๗ / ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (ค.ม. การสอนคณิตศาสตร์) ขึ้น และมีกำหนดการวิพากษ์หลักสูตร เพื่อรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้บัณฑิต และนำมาปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรเพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานอุดมศึกษา ตลอดจนความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามความมาตรา ๓๑ (๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ จึงขอแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ดังมีรายนามดังต่อไปนี้

- | | |
|--|--|
| ๑. ศาสตราจารย์สุเทพ สอนใต้ | ภาควิชาคณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ | ศูนย์วิจัยคณิตศาสตร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| ๓. รองศาสตราจารย์วัชรภรณ์ ช่อลำเจียก | สาขาวิชาคณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา |

ทั้งนี้ ให้ผู้ได้รับการแต่งตั้งทุกท่านปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้เกิดผลดีแก่ทางราชการต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ สมุทธารักษ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2565

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอน

หน่วยกิต ผลการศึกษา และการยกเว้นการเรียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. 2566



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรให้ปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๕ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานอื่นที่เทียบเท่าคณะของมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

“บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การจัดการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า ผู้ที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในมหาวิทยาลัยตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นแต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพการติดตาม ประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน สามารถใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดเดียวกันได้

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“งานจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า หน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แนวปฏิบัติ การควบคุมและรักษามาตรฐานทางวิชาการ ในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“คณะกรรมการผู้ประสานงานบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ดำเนินงาน ประสานงานระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“คณะกรรมการบริหารสาขาวิชา” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชาหรืออาจารย์ ที่ได้รับแต่งตั้งจากอธิการบดีให้ทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตร

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือหน่วยงานของรัฐอื่นที่มีฐานะเป็นนิติบุคคล หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภาสถาบันอุดมศึกษา โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้องได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา”

ข้อ ๕ ชื่อประกาศนียบัตรและชื่อปริญญา

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิต (Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิต (Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

(๒) ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (Higher Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิตชั้นสูง (Higher Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

(๓) ปริญญาโทและปริญญาเอก มหาวิทยาลัยที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่มหาวิทยาลัยใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาที่คณะกรรมการกำหนด

ข้อ ๖ ปรัชญา และวัตถุประสงค์

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรชั้นสูง มุ่งเน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญา อุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิก แสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนา

การศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการ และวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้าง และประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม ประเทศ และประชาคมโลก

ข้อ ๗ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับหลักสูตรระดับ ประกาศนียบัตรบัณฑิต (การศึกษาหลังปริญญาตรี) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (การศึกษา หลังประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท) ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกทุกสาขาวิชา โดยใช้สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่ และหลักสูตรปรับปรุง

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจตีความ วินิจฉัยปัญหา อันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ คำวินิจฉัยชี้ขาดของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

นักศึกษา

ข้อ ๙ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(ก) ต้องมีคุณสมบัติทางการศึกษา ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิตจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

(๒) ประกาศนียบัตรชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า

(๓) ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

(๔) ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) ต้องไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(ค) ต้องไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

(ง) มีคุณสมบัติอื่นตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ หลักเกณฑ์ และวิธีการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) หลักเกณฑ์ จำนวนนักศึกษาในแต่ละระดับและสาขาวิชาที่จะรับเข้าศึกษาให้เป็นไปตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การรับบุคคลเข้าศึกษาให้ใช้วิธีการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกโดยวิธีการอื่น ๆ แทนการสอบคัดเลือกก็ได้ การสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่มหาวิทยาลัยประกาศว่า มีสิทธิ์เข้าศึกษาได้ จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาก็ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

(๒) ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด พร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดผู้ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนตามวันเวลา และสถานที่กำหนดเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและเมื่อได้รับอนุมัติต้องมารายงานตัวตามกำหนด

หมวด ๒ ระบบการศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้กำหนดระยะเวลา และจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกับการศึกษาภาคปกติ

ในกรณีที่มีการจัดการศึกษาในระบบอื่น ให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้เทียบเคียงกับหน่วยกิตในระบบทวิภาค รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมาย วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระยะการจัดการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติให้มียกเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มียกเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคเรียนศึกษาปกติให้มียกเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๗) กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มียกเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

กรณีที่มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด

ข้อ ๑๔ โครงสร้างหลักสูตร กำหนดดังนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

แผน ก แบบวิชาการ เน้นการเรียนรู้การทำวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์สร้างองค์ความรู้ในศาสตร์สาขานั้น ทั้งนี้ สัดส่วนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และหน่วยกิตของการศึกษารายวิชา ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจเป็นวิทยานิพนธ์อย่างเดียว หรือมีทั้งการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต โดยไม่อาจศึกษารายวิชาอย่างเดียวได้

แผน ข แบบวิชาชีพ เน้นการศึกษางานรายวิชาและการค้นคว้าอิสระเชิงการประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาชีพโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้มีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แผน ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

แผน ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แผน ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแผน ๑.๑ และแผน ๑.๒ จะต้องมีความมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน
แผน ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง
และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพและศึกษารายวิชาเพิ่มเติมดังนี้

แผน ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖
หน่วยกิตและศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แผน ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘
หน่วยกิตและศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแผน ๒.๑ และแผน ๒.๒ จะต้องมีความมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

หมวด ๓

การวัดผลและการประเมินผล

ข้อ ๑๕ ให้มีการประเมินผลการเรียนโดยใช้ระบบการให้คะแนนการเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้

(ก) ระบบค่าระดับคะแนน กำหนดดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Failed)	๐.๐๐

(ข) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(๑) ใช้ประเมินรายวิชาเสริม รายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับ
หน่วยกิต การสอบประมวลความรู้และการสอบวัดคุณสมบัติ มีระบบประเมินดังนี้

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
S (Satisfactory)	ผ่าน
U (Unsatisfactory)	ไม่ผ่าน

(๒) การประเมินวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย การประเมินเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การสอบ
ปากเปล่า และการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ทั้งฉบับ มีระบบการประเมินดังนี้

ระดับการประเมิน	คุณภาพวิทยานิพนธ์
Ex (Excellent)	ดีเยี่ยม
G (Good)	ดี

P (Pass) ผ่าน

Up (Unpass) ไม่ผ่าน

(ค) สัญลักษณ์อื่นที่ใช้ในการประเมินมีดังนี้

S (Satisfactory) ใช้สำหรับประเมินวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่แบ่งหน่วยกิตลงทะเบียนและประเมินผลงานผ่าน

U (Unsatisfactory) ใช้สำหรับประเมินวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่แบ่งหน่วยกิตลงทะเบียนและประเมินผลงานไม่ผ่าน

Pr (in Progress) ใช้สำหรับประเมินวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่แบ่งหน่วยกิตลงทะเบียนซึ่งยังไม่สามารถประเมินผลงานได้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกหลังจากได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้น ก่อนกำหนดปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ซึ่งจะได้รับอนุมัติให้ถอนวิชาเรียนในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคเรียนถัดไป หากพ้นกำหนดให้ประเมินตามผลงานที่ปรากฏ

ข้อ ๑๖ การทำวิทยานิพนธ์ มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

(ก) การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระ

(๑) นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาโท แผน ก จะเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว

(๒) นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาโท แผน ข จะเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระได้ เมื่อสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระแล้ว

(๓) นักศึกษาระดับปริญญาเอกจะเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้เมื่อสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติและมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว

(๔) การพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารสาขาวิชา กำหนด

(ข) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์หรือโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาและแจ้งการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวมายังงานจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงเรื่องหรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบกำหนด ๙๐ วันเป็นต้นไป ต้องนับวันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ฉบับหลังสุด และแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมายังงานจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๗ การสอบวัดความรู้ภาษาต่างประเทศ มีหลักเกณฑ์และวิธีการดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ต้องมีความรู้ภาษาต่างประเทศอย่างน้อยหนึ่งภาษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) กรณีที่นักศึกษามีผลการสอบภาษาต่างประเทศในระดับสูงตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาผู้นั้นจะได้รับการยกเว้นไม่ต้องสอบภาษาต่างประเทศ

ข้อ ๑๘ การสอบประมวลผลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลผลความรู้ เป็นการทดสอบความรู้ความสามารถที่จะนำหลักวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้หรือการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

(๒) การสอบประมวลผลความรู้อาจเป็นแบบข้อเขียนหรือปากเปล่า หรือทั้งสองแบบ

(๓) นักศึกษาระดับปริญญาโทแผน ข มีสิทธิสอบประมวลผลความรู้ได้เมื่อศึกษารายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรยกเว้นวิชาการค้นคว้าอิสระ และได้ผลการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๔) การดำเนินการจัดสอบประมวลผลความรู้ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารสาขาวิชากำหนด

(๕) นักศึกษามีสิทธิสอบประมวลผลความรู้ได้ไม่เกิน ๓ ครั้ง ในกรณีที่นักศึกษาสอบไม่ผ่าน มีสิทธิสอบใหม่ได้หลังจากสอบแต่ละครั้ง ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน หากนักศึกษาสอบแก้ตัวครั้งที่ ๓ แล้วไม่ผ่าน จะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

(๖) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้เข้าสอบในภาคเรียนใดแล้ว ถ้านักศึกษาขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่านักศึกษาสอบตกในการสอบครั้งนั้น

ข้อ ๑๙ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) มีหลักเกณฑ์และวิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบเพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน ความพร้อมและความสามารถและศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาเอกและเพื่อวัดว่านักศึกษา มีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก

(๒) ผู้มีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติ คือ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แผน ๑ ที่ศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษาและผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาเห็นว่าสมควรเข้าสอบวัดคุณสมบัติได้ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แผน ๒ ที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร

(๓) นักศึกษามีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติได้ไม่เกิน ๓ ครั้ง ในกรณีที่นักศึกษาสอบไม่ผ่านมีสิทธิสอบใหม่ได้หลังจากสอบแต่ละครั้ง ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน หากนักศึกษาสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

(๔) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้เข้าสอบในภาคเรียนใดแล้ว ถ้านักศึกษาขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่านักศึกษาสอบตกในการสอบครั้งนั้น

ข้อ ๒๐ การสอบวิทยานิพนธ์ มีหลักเกณฑ์และวิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การสอบวิทยานิพนธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความรู้ ความสามารถของนักศึกษาในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ความรอบรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการวิจัย ความสามารถในการนำเสนอผลงานทั้งด้านการพูด การเขียนและการตอบคำถาม

(๒) การสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย การตรวจอ่านวิทยานิพนธ์ การทดสอบความรู้ นักศึกษาด้วยการซักถาม หรือวิธีอื่น ๆ จึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ให้ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบให้อธิการบดีทราบภายใน ๑๔ วันนับจากวันสอบ

(๓) การดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) นักศึกษาต้องเสนอวิทยานิพนธ์ที่ได้รับความเห็นชอบขั้นสุดท้ายจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกคน ก่อนวันสอบวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑๔ วัน

(๕) กรณีที่นักศึกษาสอบวิทยานิพนธ์ครั้งแรกไม่ผ่าน ให้มีสิทธิสอบได้อีกครั้งภายในเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน หลังการสอบครั้งแรก

นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อมหาวิทยาลัย ตามรูปแบบและจำนวนที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน หลังจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน

ข้อ ๒๑ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(ก) ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

(ข) ปริญญาโท

(๑) แผน ก ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งมีองค์ประกอบตามข้อ ๒๑(ก)(๔) โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานทางวิชาการอื่น ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ตามหลักเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด และเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(ค) ปริญญาเอก

(๑) แผน ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อ ๒๑(ข)(๔) ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วย องค์ความรู้ใหม่ซึ่งพิจารณาจากข้อความแห่งการริเริ่ม และความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย ๒ เรื่อง หรือ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย ๑ เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการกำหนด

(๒) แผน ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ตามข้อ ๒๑(ข)(๔) ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วย องค์ความรู้ใหม่ซึ่งพิจารณาจากข้อความแห่งการริเริ่ม และความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการกำหนด หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมิน จากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คนที่เป็นผู้มีความรู้ความ เชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการกำหนด

หมวด ๔ การควบคุมการศึกษา

ข้อ ๒๒ คุณวุฒิ คุณสมบัติ และจำนวนอาจารย์

(ก) ปริญญาโท

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีผลงาน ทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเองโดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการ เผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงาน ทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเองโดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการ เผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือ

เทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเองโดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

(๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

(๔.๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเองโดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(๔.๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

(๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนและต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

(๖) อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาโทได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

(ข) ปริญญาเอก

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเองโดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเองโดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(๓.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑ คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

(๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยอาจมีอาจารย์ประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมทั้งหมดแล้ว ไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

(๔.๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(๔.๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

(๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบ

กระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

(๖) อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิตะดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอกได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก ต้องมีผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัย ภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

(ค) ประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓) อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนและต้องมีการประเมินผลการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

(๔) อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

(ง) ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓) อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

(๔) อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่

เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

ข้อ ๒๓ ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้แต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอน ตามข้อ ๒๒

ข้อ ๒๔ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษา ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก รวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไปและมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าซึ่งมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษา มากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการเป็นรายกรณี

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

(๓) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรือ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด ๕

การลงทะเบียนวิชาเรียนและระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วแต่กรณี

(๒) จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วแต่กรณี

(๓) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ได้เมื่อมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว

(๔) การลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ต้องลงทะเบียนเรียนให้ครบหน่วยกิตทั้งหมดภายในภาคการศึกษาที่สอบวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์เพิ่มให้ครบหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ได้หลังพ้นกำหนดการเพิ่มและถอนรายวิชาโดยอนุมัติของอธิการบดี

(๕) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรกำหนดแล้ว แต่อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระหรือรอสอบประมวลความรู้ นักศึกษาจะต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การเพิ่มและการถอนรายวิชาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วแต่กรณี วิชาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเงื่อนไขข้อ ๒๔(๔)

ข้อ ๒๗ ระยะเวลาการศึกษา นักศึกษาแต่ละระดับใช้เวลาศึกษาแตกต่างกัน ดังนี้

(๑) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระดับปริญญาโท ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระดับปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกจะใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

การลงทะเบียนเรียนสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบไม่เต็มเวลาให้มหาวิทยาลัยกำหนดจำนวนหน่วยกิตที่ใช้ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ โดยเทียบเคียงกับจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดข้างต้นในสัดส่วนที่เหมาะสม

หมวด ๖

การเทียบและโอนหน่วยกิต

ข้อ ๒๘ การรับ และเทียบโอนหน่วยกิต มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ จากหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาให้กับนักศึกษา

ที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบและแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

หมวด ๗

การลาพักการศึกษา การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และเงื่อนไขการรับปริญญา

ข้อ ๒๙ การลาพักการศึกษา ให้นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษา ยื่นคำร้องมายังงานจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารสาขาวิชา ทั้งนี้ ต้องชำระค่าบำรุงการศึกษาเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติที่ลาพัก

การลาพักการศึกษาตามวรรคหนึ่งให้นับเป็นเวลาการศึกษาตามข้อ ๒๖

ข้อ ๓๐ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา มีดังนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

(๔) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๕) ไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษา

(๖) ไม่ลงทะเบียนในภาคเรียนที่ ๑ ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๗) เป็นนักศึกษาปริญญาเอก ที่สอบไม่ผ่านการวัดคุณสมบัติ

(๘) เป็นนักศึกษาปริญญาโท ที่สอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้

(๙) ไม่ชำระค่าลงทะเบียนวิชาเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๐) ถูกลงโทษทางวินัยให้ออก หรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัย

(๑๑) ได้ผลการประเมินวิทยานิพนธ์ในระดับ “ไม่ผ่าน”

(๑๒) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ประสานงานบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

ข้อ ๓๑ นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๓๐(๙) สามารถยื่นคำร้องเพื่อขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

ข้อ ๓๒ เงื่อนไขการรับปริญญา มีดังต่อไปนี้

(๑) มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อนักศึกษา เพื่อขออนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัยหลังจากที่มหาวิทยาลัยได้ตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาว่าผ่านเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของแต่ละระดับและสาขาวิชาตามข้อ ๒๑

(๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาทำหนังสือยื่นต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา เพื่อขอให้มหาวิทยาลัยเสนอชื่อนักศึกษาและขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา ผู้ที่มีได้ยื่นหนังสือดังกล่าวอาจจะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อในภาคการศึกษาถัดไปได้

ข้อ ๓๓ ปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา

การออกใบปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชาและชื่อรายวิชา ให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการรับรอง พร้อมทั้งระบุหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่สอดคล้องกับสาขาวิชา

หมวด ๘

การลงทะเบียนนิสิตนักศึกษา

ข้อ ๓๔ การทุจริตในการวัดผล

เมื่อตรวจสอบพบว่านักศึกษาทุจริตในการวัดผลรายวิชาใด ให้ดำเนินการและพิจารณาลงโทษตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ การทุจริตทางวิชาการ

การทุจริตทางวิชาการมี ๓ ลักษณะ คือ การลอกเลียนผลงานทางวิชาการ การสร้างข้อมูลเท็จและการมิได้ทำผลงานวิชาการด้วยตนเอง

(๑) การลอกเลียนผลงานทางวิชาการ หมายถึง การลอกเลียนข้อความผู้อื่น โดยไม่มีการอ้างอิง หรือปกปิดแหล่งที่มา หรือการเสนอความคิดหรือนำผลงานทางวิชาการที่มีผู้อื่นทำไว้แล้วมาเป็นของตนเอง

(๒) การสร้างข้อมูลเท็จ หมายถึง การตกแต่งข้อมูลหรือการสร้างข้อมูลที่ไม่ตรงกับความจริง

(๓) การมิได้ทำผลงานวิชาการด้วยตนเอง หมายถึง การจ้างหรือให้ผู้อื่นช่วยทำ หรือทำแทนตน หรือการมอบให้ผู้อื่นทำแทนนอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วว่ากระทำได้ ทั้งนี้ไม่รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลวิทยานิพนธ์จากภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ

ข้อ ๓๖ เมื่อตรวจสอบพบว่านักศึกษาทุจริตตามข้อ ๓๕(๑) (๒) และ (๓) ให้ถือว่า เป็นความผิดร้ายแรงไว้ก่อน แต่อาจลดหย่อนโทษได้ ทั้งนี้ การพิจารณาโทษให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารสาขาวิชา และเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ ๓๗ หากตรวจสอบพบว่าการทุจริตภายหลังการอนุมัติปริญญาแล้ว ให้คณะกรรมการบริหารสาขาวิชาพิจารณาและอาจเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาสั่งเพิกถอนปริญญา

หมวด ๙ การบริหารและการจัดการ

ข้อ ๓๘ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๙ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมิน และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๔๐ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

- (๑) อธิการบดี เป็น ประธานกรรมการ
- (๒) รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย เป็น รองประธานกรรมการ
- (๓) คณบดีทุกคณะที่มีหลักสูตรและดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา เป็น กรรมการ

(๔) ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา เป็น กรรมการ

(๕) หัวหน้างานจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็น กรรมการและเลขานุการ

ให้มีผู้ช่วยเลขานุการ จำนวนไม่เกินสองคน

ข้อ ๔๑ ให้คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

(๑) กำหนดนโยบาย แผนงาน การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย

(๒) พิจารณาการเปิดสอนหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา และจัดทำแผนการรับนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย

(๓) กำกับ ดูแลมาตรฐานการศึกษาของแต่ละสาขา และหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศจากกระทรวงศึกษาธิการ และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

(๔) ควบคุมมาตรฐานทางวิชาการในระดับบัณฑิตศึกษา เกี่ยวกับคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การสอบเข้าโครงวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ การสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๕) แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ประสานงานบัณฑิตศึกษา และคณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการอื่น ๆ เพื่อปฏิบัติงานในระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๔๒ ให้มีคณะกรรมการผู้ประสานงานบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

(๑) รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย เป็น ประธานกรรมการ

(๒) ประธานสาขาวิชาที่มีหลักสูตรและดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา เป็น กรรมการ

(๓) ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา เป็น กรรมการ

(๔) หัวหน้างานจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็น กรรมการและเลขานุการ

ให้มีผู้ช่วยเลขานุการ จำนวนไม่เกินสองคน

ข้อ ๔๓ ให้คณะกรรมการผู้ประสานงานบัณฑิตศึกษา ตามข้อ ๔๒ มีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการ ประสานงานระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔๔ ให้งานจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

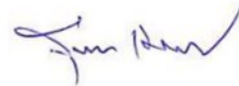
(๑) จัดทำแผนงบประมาณประจำปี ของการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อขอความเห็นชอบต่อมหาวิทยาลัย

(๒) ประสานงานกับคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาในด้านการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การแต่งตั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการสอน การสอบ และอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) จัดทำเอกสารคู่มือต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๔) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา และ คณะกรรมการผู้ประสานงานบัณฑิตศึกษามอบหมาย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสุชาติ เมืองแก้ว)

ปฏิบัติหน้าที่นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษา
และการยกเว้นการเรียนรายวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. ๒๕๖๖

เพื่อให้การเทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษาและการยกเว้นการเรียนรายวิชา
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยเพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการ
และวิชาชีพ และให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับประกาศ
คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา
ในระดับอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ
พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๘ เมษายน
๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิต
ผลการศึกษา และการยกเว้นการเรียนรายวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. ๒๕๖๖ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ
เทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษาและการยกเว้นการเรียนรายวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่องหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติ
ในการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๖๓

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดที่ออกตามข้อบังคับนี้
หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา
หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด
จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไข
สำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา
และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

"การศึกษาตามอัธยาศัย" หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

"ผลการเรียน" หมายถึง ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต่ระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

"ผลลัพธ์การเรียนรู้" หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในทำงานระหว่างการศึกษา

"ผู้เรียน" หมายถึง บุคคลที่เรียนรู้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย

"คณะกรรมการ" หมายถึง คณะกรรมการการเทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษา และการยกเว้นผลการเรียนรายวิชาระดับมหาวิทยาลัย

"คณะกรรมการระดับคณะ" หมายถึง คณะกรรมการการเทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษา และการยกเว้นผลการเรียนรายวิชาระดับคณะ

"คณะกรรมการระดับหลักสูตร" หมายถึง คณะกรรมการการเทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษา และการยกเว้นผลการเรียนรายวิชาระดับหลักสูตร

"อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร" หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตาม ประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร

ข้อ ๕ ในการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาของมหาวิทยาลัย พึงใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นหลักสำคัญในการเทียบโอน

ข้อ ๖ การดำเนินงานเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(๑) ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้ผู้เรียนทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย สามารถเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ได้อย่างคล่องตัวและรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา

(๒) ส่งเสริมให้มีอิสระในการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา โดยต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าหลักเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๗ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา มีหลักการดังต่อไปนี้

- (๑) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาต้องสามารถเทียบโอนได้ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย
- (๒) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาต้องยึดหลักความเสมอภาคและอ้างไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

ข้อ ๘ ให้มหาวิทยาลัยมอบหมายให้มีหน่วยงานทำหน้าที่ ให้คำแนะนำ ปรีกษา และดำเนินการให้มีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาตามกระบวนการและหลักเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อ ๙ ให้คณะกรรมการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต เป็นคณะกรรมการตามข้อบังคับนี้ ทำหน้าที่กำกับดูแลระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตให้มีคุณภาพและมีมาตรฐาน

ข้อ ๑๐ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการระดับคณะ และระดับหลักสูตร

คณะกรรมการระดับคณะทำหน้าที่กำกับดูแลการทดสอบ และการประเมินผล ให้มีคุณภาพ และมาตรฐานและเสนอให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการระดับหลักสูตร

คณะกรรมการระดับหลักสูตร มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(๑) จัดทำรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะมีผู้ยื่นคำขอเทียบโอนเพื่อเป็นเกณฑ์เทียบเคียงในการพิจารณา โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ต้องเทียบได้ตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาซึ่งสามารถทดสอบและประเมินผลได้โดยวิธีการต่าง ๆ

(๒) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน มีความโปร่งใส และเสมอภาค โดยมีการทบทวนและปรับปรุงเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ประเมินผลเพื่อการเทียบโอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคมทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคล

(๓) ดำเนินการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วม และเสนอผลการประเมินไปยังคณะกรรมการระดับคณะเห็นชอบก่อนเสนอคณะกรรมการพิจารณา

การทดสอบและประเมินผลอาจจะใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๓.๑) การทดสอบ การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ หรือการแสดงให้เห็น
- (๓.๒) การประเมินจากผลงาน แฟ้มสะสมผลงาน รางวัล ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หรือรายงานความสอดคล้องของเนื้อหาวิชา
- (๓.๓) วิธีการอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการระดับหลักสูตรกำหนด ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการ

ข้อ ๑๑ การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนต้องพิจารณาองค์ประกอบขั้นต่ำตามแต่ละกรณี ดังนี้

(๑) กรณีเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สำคัญ จำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงสอน และผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน

(๒) กรณีเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สำคัญ จำนวนชั่วโมงสอน วิธีการวัดและประเมินผล รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษา คุณสมบัติของผู้สอน ผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน เอกสารยืนยันการศึกษาจากหน่วยงาน ที่จัดการศึกษา และข้อมูลประวัติและผลงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษา

(๓) กรณีเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ จากบันทึกประสบการณ์ ข้อมูลของแหล่งที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์นั้น และการเทียบเคียงประสบการณ์ กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

(๔) กรณีการเทียบโอนที่ไม่สามารถพิจารณาองค์ประกอบตามข้อ (๑) - (๓) มหาวิทยาลัย สามารถดำเนินการทดสอบสมรรถนะได้

ข้อ ๑๒ การดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาภายใต้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) หลักเกณฑ์การเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ

ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

(๑.๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๑.๒) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญ ครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๑.๓) ผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๑.๔) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษา ไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

ระดับบัณฑิตศึกษา

(๑.๕) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๑.๖) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญ ครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๑.๗) ผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๑.๘) การเทียบโอนในรายวิชาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๑.๙) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

(๒) หลักเกณฑ์การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒.๑) ผู้ขอเทียบโอนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะขอเทียบโอน

(๒.๒) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ขอเทียบโอนไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ และส่งสมประสบการณ์ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องนั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาที่จะขอเทียบโอน

(๒.๓) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เทียบโอนไม่สามารถมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

ทั้งนี้ การเทียบโอนสำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้สามารถเทียบโอนได้โดยรวมแล้วไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรที่รับโอน สำหรับระดับปริญญาตรี และไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอนสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา โดยให้คำนึงถึงการสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์และสอดคล้องกับความต้องการของมหาวิทยาลัย กรณีการเทียบโอนจากการศึกษาในระบบของหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสามารถเทียบโอนได้มากกว่าที่กำหนด

การเทียบโอนจากการศึกษาในสถาบันหนึ่ง ไปยังอีกสถาบันหนึ่ง ไม่สามารถเทียบโอนต่อช่วงไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ และต้องระบุไว้ในใบแสดงผลการเรียนรู้ (Transcript) ว่าเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีการเทียบโอน

ข้อ ๑๓ การบันทึกผลการศึกษจากการเทียบโอนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาให้บันทึกเป็นตัวอักษร และไม่นำมาคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกตามวิชาที่ทำการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรู้ที่เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นให้บันทึก “S” (Satisfy)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก “CS” (Credits from Standardize)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่ทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก “CE” (Credits from Exam)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึก “CP” (Credits from Portfolio)

(๕) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ให้บันทึก “CT” (Credits from Training)

(๖) หน่วยกิตที่ได้จากการเทียบโอนแบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนด

ข้อ ๑๔ การยกเว้นการเรียนรายวิชา มีหลักการดังต่อไปนี้

(๑) คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอยกเว้นผลการเรียนรายวิชา จะต้องเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และจะต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ต่อไปนี้

(๑.๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(๑.๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าเข้ามศึกษาในมหาวิทยาลัย ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี (เทียบโอน)

(๑.๓) ผู้ที่ผ่านการศึกษาอบรมในรายวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย และผ่านการทดสอบกระบวนการความรู้ในรายวิชานั้น

(๒) หลักเกณฑ์การยกเว้นการเรียนรายวิชา

(๒.๑) การยกเว้นการเรียนรายวิชา ในรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ในกรณีผู้ขอยกเว้นผลการเรียนรายวิชาตามคุณสมบัติตามข้อที่ ๑๔ (๑) (๑.๑) และเข้ามศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีอีกสาขาวิชาหนึ่ง ให้ได้รับการยกเว้นทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขในข้อ ๑๔ (๒) (๒.๒) มาพิจารณา

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี หรือปริญญาตรี ๒ ปี หลังอนุปริญญา ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไป

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ต้องลงทะเบียนเรียนในหมวดการศึกษาทั่วไปอย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต และมีสิทธิ์ได้รับการยกเว้นหน่วยกิตที่เหลือตามโครงสร้างหมวดการศึกษาทั่วไปที่กำหนดใช้กับหลักสูตรนั้น ๆ โดยคณะกรรมการหมวดการศึกษาทั่วไปพิจารณาขอยกเว้นและเทียบโอนรายวิชา

ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ ๗ แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิจิตร และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และประสงค์จะย้ายมาศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไป กรณีที่เรียนไม่ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่หมวดการศึกษาทั่วไปกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนให้ครบตามกำหนด

(๒.๒) รายวิชาที่นำมาขอยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า ยกเว้นผู้ที่อยู่ในหลักเกณฑ์ (๒) (๒.๑)

(๒.๓) รายวิชาที่นำมาขอยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชา

(๒.๔) ในกรณีรายวิชาที่ขอยกเว้นผลการเรียนรายวิชา ตามคุณสมบัติตามข้อที่ ๑๔.(๑) (๑.๓) ต้องผ่านการทดสอบกระบวนการรู้และได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของคะแนนที่คณะกรรมการกำหนด

(๒.๕) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ “S” ไว้ในช่องระดับคะแนน และสำหรับผู้ขอยกเว้นผลการเรียนรายวิชาตามคุณสมบัติตามข้อที่ ๑๔(๑) ให้นำหน่วยกิตหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไปรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ ๑๕ การเทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษา และการยกเว้นการเรียนรายวิชาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบหรือประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

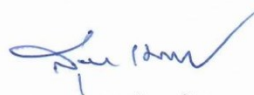
ข้อ ๑๖ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติผลการเทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษา และการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๑๗ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนหน่วยกิต ผลการศึกษา และการยกเว้นการเรียนรายวิชา ไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๘ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้มหาวิทยาลัยเสนอเรื่องดังกล่าวให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณา

ข้อ ๑๙ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจในการออกประกาศ หรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด คำชี้ขาดของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสุชาติ เมืองแก้ว)

ปฏิบัติหน้าที่นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงวิเคราะห์ความต้องการผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและ
การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
(คุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์)

ข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

ความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ จาก ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ศิษย์ปัจจุบัน มาตรฐานวิชาชีพของคุรุสภา และการวิเคราะห์จากแผนภูมิทักษะ (Skill mapping)

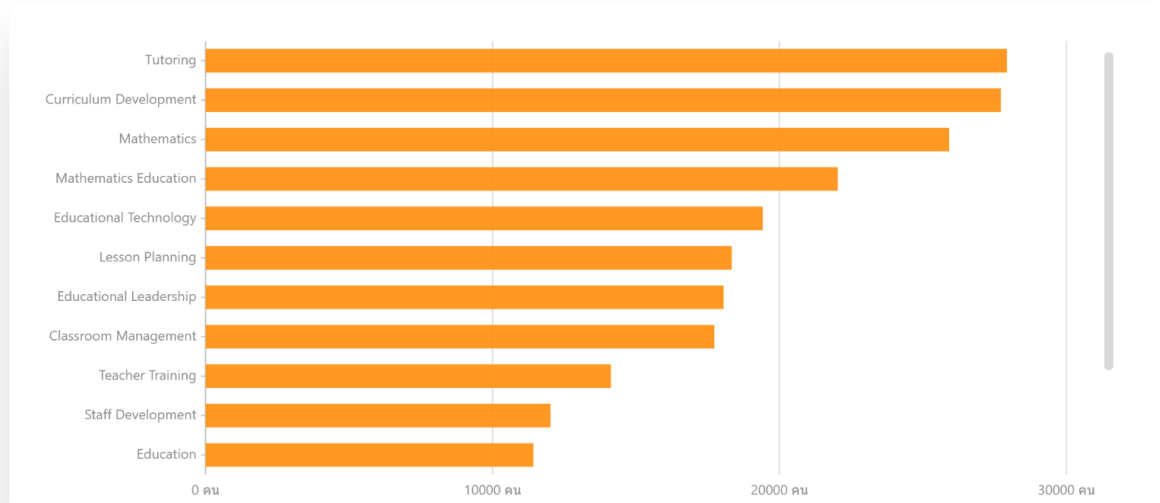
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการ/ความประสงค์ของผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีเก็บข้อมูล
1. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก		
ผู้ทรงคุณวุฒิ	- ผลิตนักศึกษาที่มีความรู้ในการจัดการเรียนรู้สมัยใหม่ ไม่เน้นทฤษฎีคลาสสิกมากเกินไป - มีทักษะที่เป็นความต้องการสำหรับครูคณิตศาสตร์ในยุคปัจจุบัน เช่น Coding, Data sciences - เป็นครูผู้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยได้อย่างคล่องแคล่ว - มีความเข้มข้นในเนื้อหาคณิตศาสตร์เชิงลึก (Advanced mathematics content) - มีความสามารถในการทำวิจัยทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ	- Focus group - Focus group - Focus group - Focus group - Focus group
ผู้ใช้บัณฑิต	- มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ในการสอนคณิตศาสตร์ สามารถสอนวิชาทางวิทยาการคำนวณได้ - มีจิตอาสาในการช่วยงานโรงเรียน และเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน - สร้างการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูในโรงเรียนได้ - มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย พัฒนานักเรียนในระดับนานาชาติได้ - การพัฒนาการวิจัยทางด้าน Mathematics Education	- Focus group - การสัมภาษณ์ - Focus group - การสัมภาษณ์ - Focus group - การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์
ศิษย์เก่า	- ดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิจัย - ผลิตสื่อที่ทันสมัยในทุกเนื้อหาของแต่ละตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ - สามารถประเมินผลผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายได้	- การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการ/ความประสงค์ของผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีเก็บข้อมูล
Skill mapping	1. มีทักษะเกี่ยวกับการสอน (Tutoring skill) 2. มีทักษะการพัฒนาหลักสูตร (Curriculum development skill) 3. มีความรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ (Mathematics content) 4. มีความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา (Mathematics education) 5. มีทักษะทางเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational technology skill) 6. ทักษะการจัดการชั้นเรียน (Classroom management skill) 7. ทักษะการวิเคราะห์ (Analytical skill) และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)	- Website - Website - Website - Website - Website - Website - Website
2. ผู้มีส่วนได้เสียภายใน		
อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร/ อาจารย์ผู้สอน	1. วิเคราะห์และปรับบทเรียนใหม่เกี่ยวกับหลักการ เนื้อหา และทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ได้ 2. ออกแบบและจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้กับผู้เรียนที่หลากหลายได้ 3. มีความรู้ในเนื้อหาคณิตศาสตร์ขั้นสูง 4. มีความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์และสถิติ 5. มีความรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง 6. เป็นผู้นำในวิชาชีพได้	- การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์
ศิษย์ปัจจุบัน	1. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์และสถิติได้อย่างคล่องแคล่ว 2. เข้าใจและประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติในการประเมินผู้เรียนและดำเนินการวิจัย 3. ดำเนินการวิจัยทางการศึกษาเพื่อความก้าวหน้าในวิชาชีพได้	- การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์ - การสัมภาษณ์

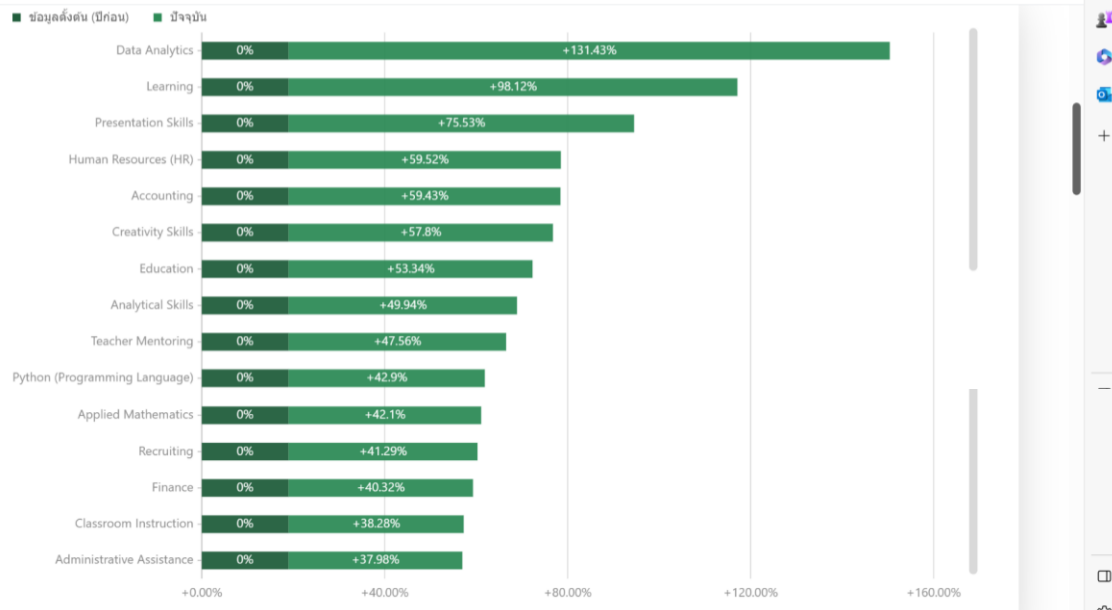
ข้อมูลจาก Skill Mapping (<https://skill.kmitl.ac.th/charts>)

ภาพรวมอาชีพ Mathematics Teacher

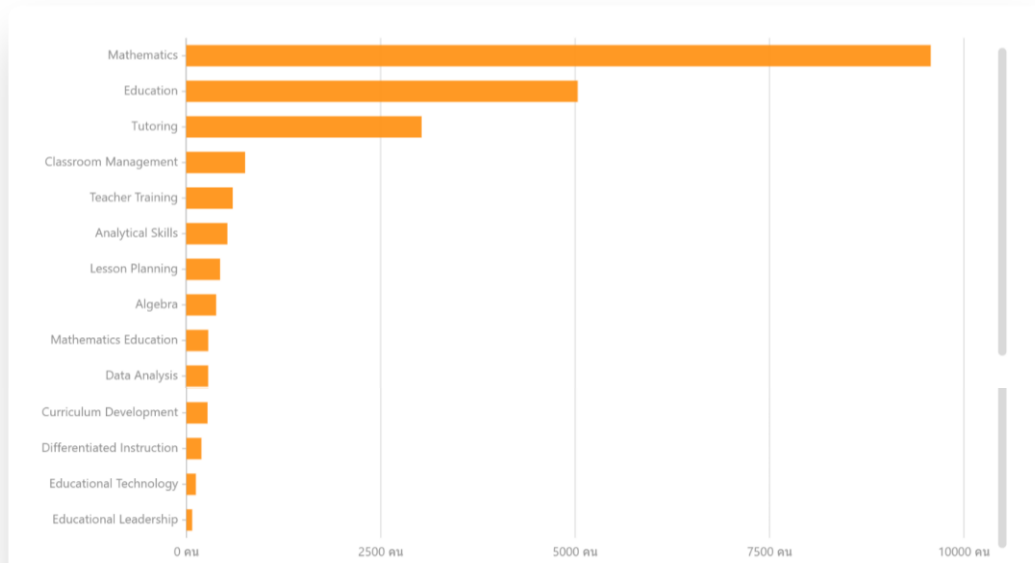
ทักษะที่ผู้ประกอบอาชีพ Mathematics Teacher มี



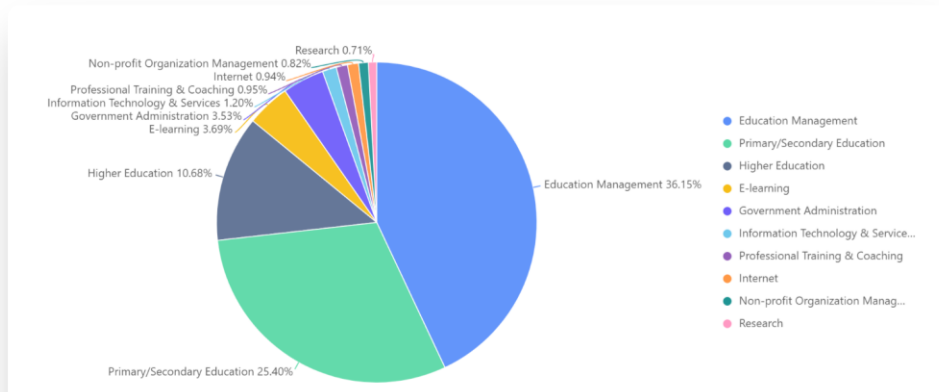
ภาพรวมอาชีพ Mathematics Teacher



ทักษะที่ต้องการในประกาศรับสมัครงานในตำแหน่ง Mathematics Teacher



กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีตำแหน่งงาน Mathematics Teacher มากที่สุด



ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับวิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						
		ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	Skill mapping	ครูสภา	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร/ อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน
PLO1 วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและ ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ (K4,K4,A4)		✓	✓		✓	✓	✓	
PLO2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานใน ศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้ บริบทต่าง ๆ (K5,K6,S3,S4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO3 พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอน คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน (K6,S4)		✓		✓	✓	✓	✓	✓
PLO4 ประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา มี คุณธรรมจริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู (A5,A5)	✓		✓			✓	✓	

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ตามระดับการเรียนรู้
ของบลูม (Bloom's Taxonomy)
กับการแสดงผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes) และ
แสดงผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)
ตามระดับการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ตามระดับการเรียนรู้ของบลูม

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)						ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)					ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)				
		R	U	Ap	An	E	C	I	M	P	A	N	Rc	Rp	V	O	C
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5
PLO1	วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการ สอนคณิตศาสตร์ (K4,K4,A4)																
	YLO 1.1: จำแนกแยกแยะองค์ประกอบของเนื้อหา คณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์				✓												
	YLO 2.1: เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบ ของเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอน คณิตศาสตร์				✓												
	YLO 2.2: ตระหนักถึงความจำเป็นของปรับโนทัศน์ ใหม่เกี่ยวกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎี การสอนคณิตศาสตร์ เพื่อการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้น สมรรถนะของผู้เรียน															✓	

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)						ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)					ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)				
		R	U	Ap	An	E	C	I	M	P	A	N	Rc	Rp	V	O	C
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5
PLO2	จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ (K5,K6,S3,S4)																
	YLO 1.2: วิจัยเพื่อตัดสินใจข้อเสีย และเสนอแนะกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานว่ามีความเหมาะสมกับการสอนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21					✓											
	YLO 1.3: เลือกใช้ภาษา สื่อ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ									✓							
	YLO 2.3: ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ						✓										
	YLO 2.4: ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว										✓						
PLO3	พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน (K6,S4)																
	YLO 2.5: พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน						✓										

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)						ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)					ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)				
		R	U	Ap	An	E	C	I	M	P	A	N	Rc	Rp	V	O	C
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5
	YLO 2.6 ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานได้										✓						
PLO4	ประพุดิตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู (A5,A5)																
	YLO 1.4: มีจิตอาสา มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู																✓
	YLO 1.5: ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน																✓

หมายเหตุ:

Cognitive Domain (Knowledge; K): Remembering (R), Understanding (U), Applying (Ap), Analyzing (An), Evaluating (E), Creating (C)

Psychomotor Domain (Skill; S): Imitating (I), Manipulating (M), Precising (P), Articulating (A), Naturalizing (N)

Affective Domain (Attitude; A): Receiving (Rc), Responding (Rp), Valuing (V), Organizing (O), Characterizing (C)

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ
แสดงผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes) และ
แสดงผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)**

1) ความรู้และลักษณะทั่วไป (Generic Learning Outcome)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	
PLO 4	ประพจน์ให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู
	YLO 1.4: มีจิตอาสา มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู
	YLO 1.5: ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน

2) ความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Learning Outcome)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	
PLO1	วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์
	YLO 1.1: จำแนกแยกแยะองค์ประกอบของเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์
	YLO 2.1: เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบของเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์
	YLO 2.2: ตระหนักถึงความจำเป็นของปรับเปลี่ยนเนื้อหาใหม่เกี่ยวกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียน
PLO2	จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ
	YLO 1.2: วินิจฉัยเพื่อตัดสินใจข้อดีข้อเสีย และเสนอแนะกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานว่ามีความเหมาะสมกับการสอนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21
	YLO 1.3: เลือกใช้ภาษา สื่อ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ
	YLO 2.3: ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ
	YLO 2.4: ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว
PLO3	พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
	YLO 2.5: พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
	YLO 2.6 ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานได้

ภาคผนวก จ

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ
วัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานระดับคุณวุฒิ

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1. เพื่อผลิตมหาดบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในด้านการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเน้นคณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ การวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	✓	✓	✓	
2. เพื่อผลิตมหาดบัณฑิตที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดวิพากษ์อย่างมีเหตุผล คิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาวิชาชีพ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ก้าวทันตามความก้าวหน้าทางด้านวิชาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคม		✓	✓	
3. เพื่อผลิตมหาดบัณฑิตที่มีภาวะผู้นำ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมในการประกอบวิชาชีพครู มีคุณธรรมและจริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดี ยึดมั่นอุดมการณ์และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู	✓	✓		✓

การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์
การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
PLO1: วิเคราะห์เนื้อหา คณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎี การสอนคณิตศาสตร์	จำแนกแยกแยะ องค์ประกอบของเนื้อหา คณิตศาสตร์ หลักการ และทฤษฎีการสอน คณิตศาสตร์			ตระหนักถึงความจำเป็น ของปรับโนทัศน์ใหม่ เกี่ยวกับเนื้อหา คณิตศาสตร์ หลักการ และทฤษฎีการสอน คณิตศาสตร์ เพื่อการ สอนคณิตศาสตร์ที่เน้น สมรรถนะของผู้เรียน
	เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ในแต่ละองค์ประกอบ ของเนื้อหาคณิตศาสตร์ หลักการและทฤษฎีการ สอนคณิตศาสตร์			
PLO2: จัดกิจกรรมการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ ขั้นพื้นฐานใน ศตวรรษที่ 21 โดย การบูรณาการองค์ ความรู้ภายใต้บริบท ต่าง ๆ	วินิจฉัยเพื่อตัดสินข้อดี ข้อเสีย และเสนอแนะ กิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ว่ามีความเหมาะสมกับ การสอนคณิตศาสตร์ใน ศตวรรษที่ 21	เลือกใช้ภาษา สื่อ และเทคโนโลยี ดิจิทัลในการ ออกแบบการสอน คณิตศาสตร์ขั้น พื้นฐานให้เหมาะสม กับบริบทต่าง ๆ		
	ออกแบบกิจกรรมการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้น พื้นฐาน โดยการบูรณา การองค์ความรู้ภายใต้ บริบทต่าง ๆ	ดำเนินกิจกรรมการ เรียนรู้ทาง คณิตศาสตร์ได้อย่าง ถูกต้อง คล่องแคล่ว		
PLO3: พัฒนาความรู้หรือ นวัตกรรมทางการ สอนคณิตศาสตร์ขั้น พื้นฐาน	พัฒนาความรู้หรือ นวัตกรรมทางการสอน คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	ดำเนินการวิจัยเพื่อ พัฒนาความรู้หรือ นวัตกรรมทางการ สอนคณิตศาสตร์ขั้น พื้นฐานได้		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
PLO4: ประพฤติกรรมให้เป็น แบบอย่างที่ดี มีจิต อาสา มีคุณธรรม จริยธรรม และมี จรรยาบรรณใน วิชาชีพครู			มีจิตอาสา มีความ ซื่อสัตย์สุจริต และ มีจรรยาบรรณใน วิชาชีพครู	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ที่ดีให้กับนักเรียน

ภาคผนวก ฉ

ตารางการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ตามหลักการออกแบบ
การเรียนรู้ย้อนกลับ (Backward Curriculum Design: BCD)

การออกแบบรายวิชาตามหลัก BCD
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

หลักสูตรมีการดำเนินการออกแบบรายวิชาตามหลักการออกแบบหลักการเรียนรู้อย้อนกลับ (Backward Curriculum Design: BCD) โดยกำหนดหัวข้อความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการนำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาวิเคราะห์จากนั้นทำการสังเคราะห์ประเด็นความรู้เป็นหัวข้อความรู้หลักเพื่อนำไปกำหนดคำอธิบายรายวิชาด้วยหัวข้อความรู้ย่อยเพิ่มเติมที่นำไปสู่หัวข้อความรู้หลักนั้น ๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน				รายวิชา
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล	
PLO1: วิเคราะห์เนื้อหา คณิตศาสตร์ หลักการ และทฤษฎีการสอน คณิตศาสตร์	- แนวคิด ทฤษฎีในการ สอนคณิตศาสตร์ - ความรู้ในการจัดการ เรียนรู้สมัยใหม่ - การวิจัยทางการสอน คณิตศาสตร์ ประเด็น และหัวข้อวิจัยใน ปัจจุบันทางด้านการ สอนคณิตศาสตร์			- การปรับมโนทัศน์ ใหม่เกี่ยวกับปรัชญา และแนวคิดทางการ สอนคณิตศาสตร์	ปรัชญาและทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวคิดเชิงปรัชญาในการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รวมไปถึงสภาพการจัดการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากแนวคิด เชิงปรัชญาดังกล่าว การปรับมโนทัศน์ใหม่เกี่ยวกับปรัชญาทางการ สอนคณิตศาสตร์ และแนวคิดของกลุ่มต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอน คณิตศาสตร์
					วิธีวิทยาการวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ การวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์เบื้องต้น แนวคิดและปรัชญาในการ วิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ การกำหนดคำถามวิจัยทางการสอน คณิตศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน				รายวิชา
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล	
	- เนื้อหาคณิตศาสตร์หลักที่ใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ - หลักการประเมินผลคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน - รูปแบบที่ใช้ในการประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์				สัมมนาทางการสอนคณิตศาสตร์ สัมมนาเกี่ยวกับประเด็นและหัวข้อวิจัยในปัจจุบันทางการสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ศึกษา ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ
					การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยตัวนักเรียนเองและเพื่อตัวนักเรียนเอง ที่ขับเคลื่อนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ ทศนคติและค่านิยมทางด้านคณิตศาสตร์
					ทฤษฎีการเรียนรู้จากกิจกรรมโดยการใช้สื่อสมัยใหม่ ทฤษฎีการเรียนรู้คณิตศาสตร์
					การวิเคราะห์เชิงจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวน ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง
					การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน ปริภูมิเมตริก ปริภูมิโนर्मและปริภูมิบานาค ตัวดำเนินการเชิงเส้น ผลคูณภายในและปริภูมิฮิลเบิร์ต ทฤษฎีบทฮาห์น-บานาค ทฤษฎีบทของการมีขอบเขตแบบเอกรูป ทฤษฎีบทการส่งเปิด ทฤษฎีบทกราฟปิด
					การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูงและการประยุกต์ ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิเมตริก ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิบานาค ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิฮิลเบิร์ต การประมาณค่าจุดตรึง และการประยุกต์ทฤษฎีจุดตรึง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน				รายวิชา
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล	
					การประเมินเพื่อพัฒนาสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การวิเคราะห์และพัฒนาระบบการประเมินผลคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน ความจำเป็นของการใช้การประเมินตามสภาพจริง การประเมินการประเมินความก้าวหน้าและการประเมินผลรวม การวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ การวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์เบื้องต้น แนวคิดและปรัชญาในการวิจัย การกำหนดคำถามวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์
PLO2: จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทต่าง ๆ	- ทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ต่อการจัดการเรียนรู้ในอนาคต - การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สมัยใหม่โดยการบูรณาการความรู้ครูทั้งด้านเนื้อหา คณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน ฯลฯ	- การเลือกใช้ภาษาสื่อ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการสอนคณิตศาสตร์ - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ แนวทางในการประเมิน			ปรัชญาและทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ความสำคัญของแนวคิดเชิงปรัชญาต่อการจัดการเรียนรู้ในอนาคต
					เทคโนโลยีการสอนคณิตศาสตร์ เครื่องมือสำหรับการเรียงพิมพ์ทางคณิตศาสตร์ เครื่องมือทางเรขาคณิตพลวัต เครื่องมือเพื่อการจำลอง การเขียนโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ การใช้เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และพัฒนาสื่อประสม การบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
					วิทยาการข้อมูลและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน การประมวลผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย การแบ่งกลุ่มและการจัดหมวดหมู่ข้อมูล การปรับข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและเทคโนโลยี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน				รายวิชา
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล	
- การพัฒนาการจัดการเรียนรู้จากการเรียนรู้จากปัญหาจริง - การตั้งปัญหาและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ - การแก้ปัญหาที่สะท้อนสมรรถนะเฉพาะทางคณิตศาสตร์ - การเรียงพิมพ์ทางคณิตศาสตร์ - เครื่องมือทางเรขาคณิตพลวัต และการจำลองทางคณิตศาสตร์ - การเขียนโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ - การพัฒนาสื่อประสม	- การเลือกใช้เครื่องมือในการเรียงพิมพ์ทางคณิตศาสตร์ - เรขาคณิตพลวัต และการจำลองทางคณิตศาสตร์ - การเลือกภาษาหรือโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ให้เหมาะสม - การใช้เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ - การออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการ				ระเบียบวิธีวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ การประยุกต์วิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ สัมมนาทางการสอนคณิตศาสตร์ ประเด็นและหัวข้อวิจัยในปัจจุบันทางการสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ศึกษา ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ การพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์โดยอาศัยชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ องค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การสร้างและการปฏิบัติตนในการเป็นสมาชิกของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้พื้นที่จริง แนวโน้มทางการเรียนรู้และการสอนคณิตศาสตร์ ทิศทางและเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ในอนาคต การสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การเปลี่ยนผ่านจากการจัดการเรียนรู้แบบเดิมเป็นการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ การใช้งานวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ การคิดขั้นสูงเชิงคณิตศาสตร์ ทักษะการคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสะท้อนคิดเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและแนวทางการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน				รายวิชา
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล	
- การวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ - การพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ - การวิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้อง	- การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาศักยภาพของนักเรียน	- แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์			ความรู้ในเนื้อหาสาขามathวิธีการสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ กรอบการรู้เรื่องเทคโนโลยีทางการสอนและความรู้ในสาระสนเทศเบื้องต้น การเลือกและใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการสอน การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีให้เข้ากับผู้เรียนที่หลากหลาย การออกแบบบทเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยี การประเมินการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา
					การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ การบริหารการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีในรายวิชาคณิตศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในการสร้างและจัดการดิจิทัลการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีในรายวิชาคณิตศาสตร์
					ทฤษฎีการเรียนรู้จากกิจกรรมโดยการใช้สื่อสมัยใหม่ การเรียนรู้แบบทำด้วยมือและการใช้อุปกรณ์ช่วยการสอน การพัฒนาสติปัญญาและการใช้อุปกรณ์ช่วยการสอน การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ช่วยการสอนสำหรับผู้เรียนหลากหลาย การบูรณาการเทคโนโลยี การออกแบบบทเรียนที่มีอุปกรณ์ช่วยการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
					การวิเคราะห์เชิงจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวน ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน				รายวิชา
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล	
					การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน ปริภูมิเมตริก ปริภูมินอร์มและปริภูมิบานาค ตัวดำเนินการเชิงเส้น ผลคูณภายในและปริภูมิฮิลเบิร์ต ทฤษฎีบทฮาห์น-บานาค ทฤษฎีบทของการมีขอบเขตแบบเอกรูป ทฤษฎีบทการส่งเปิด ทฤษฎีบทกราฟปิด
					การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูงและการประยุกต์ ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิเมตริก ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิบานาค ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิฮิลเบิร์ต การประมาณค่าจุดตรึง และการประยุกต์ทฤษฎีจุดตรึง
					การประเมินเพื่อพัฒนาสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ความสำคัญของข้อมูลด้านการประเมินเพื่อตัดสินใจในการสอนคณิตศาสตร์ รูปแบบที่หลากหลายของโจทย์ปัญหาจริงที่ใช้ในการประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ในระดับต่าง ๆ
					การวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ การออกแบบวิจัยและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล การประยุกต์วิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์
					การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน การประมวลผลทางคณิตศาสตร์และสถิติอย่างง่าย การแบ่งกลุ่มและการจัดหมวดหมู่ข้อมูล การปรับข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน				รายวิชา
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล	
PLO3: พัฒนาความรู้หรือนวัตกรรมทางการ สอนคณิตศาสตร์ขั้น พื้นฐาน	- เครื่องมือแก้ปัญหาชั้นเรียน การหาการเรียนรู้ของนักเรียน และปัญหาด้านการสอน - คณิตศาสตร์ของครู - การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย - การพิจารณาในการใช้เทคโนโลยีในการสอนคณิตศาสตร์	- การออกแบบการวิจัย เพื่อแก้ปัญหการเรียนรู้ของผู้เรียนตามปัญหาที่เกิดขึ้นจริง - การสร้างเครื่องมือแก้ปัญหาชั้นเรียน - การหาการเรียนรู้ของนักเรียน และปัญหาด้านการสอน - คณิตศาสตร์ของครูที่เหมาะสม			วิธีวิทยาการวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ การออกแบบวิจัยและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย
					การคิดขั้นสูงเชิงคณิตศาสตร์ การสะท้อนคิดเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและแนวทางการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
					การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การพิจารณาในการใช้เทคโนโลยีในการสอนคณิตศาสตร์และการแก้ไขปัญหา การพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ
					การวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย
					วิทยานิพนธ์ การวิจัยที่แสดงถึงความคิดริเริ่มที่นำไปสู่แนวคิดใหม่หรือวิธีการใหม่หรือการค้นพบใหม่ที่ เกี่ยวข้องกับการสอนคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน				รายวิชา
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล	
PLO 4: ประพฤติตนให้เป็น แบบอย่างที่ดี มีจิต อาสา มีคุณธรรม จริยธรรม และมี จรรยาบรรณใน วิชาชีพครู			- จรรยาบรรณในการ ดำเนินการวิจัย ทางการศึกษา	- ตระหนักถึง จริยธรรมการวิจัย และการได้มาซึ่งข้อมูล - ความตระหนักคิดใน เชิงการรู้เพื่อพัฒนา ไปสู่การมีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 - การพิจารณา จริยธรรมในการใช้งาน เทคโนโลยี - ปฏิบัติตนเป็น แบบอย่างในวิชาชีพ	วิทยานิพนธ์ การวิจัยที่แสดงถึงความคิดริเริ่มที่นำไปสู่แนวคิดใหม่หรือวิธีการใหม่ หรือการค้นพบใหม่ที่เกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์และ คณิตศาสตร์ศึกษา
					การคิดขั้นสูงเชิงคณิตศาสตร์ ความตระหนักคิดในเชิงการรู้เพื่อพัฒนาไปสู่การมีทักษะในศตวรรษที่ 21
					การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ การสร้างและการปฏิบัติตนในการเป็นสมาชิกของชุมชนการเรียนรู้เชิง วิชาชีพ
					ความรู้ในเนื้อหาพหุสาขามิธีการสอนและเทคโนโลยีสำหรับ การสอนคณิตศาสตร์ การพิจารณาจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยี
					การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางการ สอนคณิตศาสตร์ จริยธรรมในการได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ขั้นสูง

การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างรายวิชาเฉพาะด้าน (Courses) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)

1. วิชาบังคับ

วิชาบังคับ									
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คำอธิบายรายวิชา		CLOs	ความสอดคล้องกับ PLOs			
						PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1	4096600	ปรัชญาและทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ Philosophy and Theories for Teaching Mathematics	การวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวคิดเชิงปรัชญาในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รวมไปถึงสภาพการจัดการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากแนวคิดเชิงปรัชญาดังกล่าว การวิเคราะห์ความสำคัญของแนวคิดเชิงปรัชญาต่อการจัดการเรียนรู้ในอนาคต การปรับมโนทัศน์ใหม่เกี่ยวกับปรัชญาทางการสอนคณิตศาสตร์ และแนวคิดของกลุ่มต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์	CLO1	ประยุกต์และวิเคราะห์แนวคิดเชิงปรัชญาในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และสภาพการจัดการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากแนวคิดทั้งสอง	✓			
				CLO2	วิเคราะห์และวิพากษ์ความสำคัญของแนวคิดเชิงปรัชญาต่อการจัดการเรียนรู้ในอนาคต	✓	✓		
				CLO3	ปรับมโนทัศน์ใหม่เกี่ยวกับปรัชญาทางการสอนคณิตศาสตร์ และแนวคิดของกลุ่มต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	✓	✓		
2	4096601	เทคโนโลยีการสอนคณิตศาสตร์ Technology in Teaching Mathematics	เครื่องมือสำหรับการเรียงพิมพ์ทางคณิตศาสตร์ เครื่องมือทางเรขาคณิตพลวัต เครื่องมือเพื่อการจำลอง การเขียนโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ การใช้เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และพัฒนาสื่อประสม	CLO1	เลือกใช้เครื่องมือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21		✓		
				CLO2	เลือกใช้สื่อ และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับบริบทของชั้นเรียนหรือโรงเรียน		✓		

วิชาบังคับ									
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คำอธิบายรายวิชา		CLOs	ความสอดคล้องกับ PLOs			
						PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
3	4096602	ความรู้ในเนื้อหา ผสานวิธีการสอน และเทคโนโลยี สำหรับการสอน คณิตศาสตร์ Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Teaching Mathematics	กรอบการเรียนรู้เทคโนโลยีทางการสอนและ เทคโนโลยีดิจิทัลเบื้องต้น การเลือกและใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลทางการสอน การ ปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีดิจิทัลให้เข้ากับผู้เรียน ที่หลากหลาย การออกแบบบทเรียน คณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การ ประเมินการบูรณาการเทคโนโลยีในการ จัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการ พิจารณาจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยี	CLO1	ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้สื่อ และเทคโนโลยี ดิจิทัลในการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานโดยการบูรณาการองค์ ความรู้ภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนหรือ สภาพแวดล้อม		✓		
				CLO2	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานจากความรู้ใน เนื้อหาผสานวิธีการสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอนคณิตศาสตร์		✓		
				CLO3	ตระหนักถึงจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีในการสอน คณิตศาสตร์				✓
4	4096901	วิธีวิทยาการวิจัย ทางการสอน คณิตศาสตร์ Research Methodology in Teaching Mathematics	การวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์เบื้องต้น แนวคิดและปรัชญาในการวิจัยทางการสอน คณิตศาสตร์ การกำหนดคำถามวิจัยทางการ สอนคณิตศาสตร์ การออกแบบวิจัยและ วิธีการสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล จรรยาบรรณในการวิจัยทางการศึกษา การ เขียนรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย การประยุกต์วิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์	CLO1	วิเคราะห์แนวคิดและปรัชญาในการวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ของผู้เรียน	✓			
				CLO2	ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากผลการวิพากษ์ กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน		✓		
				CLO3	ตระหนักถึงจรรยาบรรณในการดำเนินการวิจัยทางการศึกษา			✓	

วิชาบังคับ									
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คำอธิบายรายวิชา		CLOs	ความสอดคล้องกับ PLOs			
						PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
5	4096902	สัมมนาทางการสอน คณิตศาสตร์ Seminar	สัมมนาเกี่ยวกับ ประเด็นและหัวข้อวิจัยใน ปัจจุบันทางการสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ศึกษา ทั้งใน ระดับชาติและระดับนานาชาติ	CLO1	วิเคราะห์หลักการ เนื้อหา หรือทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้ ในงานวิจัย	✓			
				CLO2	วิพากษ์กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่ในศตวรรษที่ 21 ที่ใช้ในงานวิจัย		✓		
6	4097903	วิทยานิพนธ์ Thesis	การวิจัยที่แสดงถึงความคิดริเริ่มที่นำไปสู่ แนวคิดใหม่หรือวิธีการใหม่หรือการค้นพบ ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการสอนคณิตศาสตร์และ คณิตศาสตร์ศึกษาภายใต้การควบคุมของ อาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์	CLO1	สร้างความรู้ใหม่เกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ และพัฒนานวัตกรรม ทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานผ่านกระบวนการวิจัย			✓	
				CLO2	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานเพื่อสนับสนุน ผลการวิจัย		✓		
				CLO3	ตระหนักถึงจริยธรรมการวิจัย และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู				✓

2. วิชาเลือก

วิชาเลือก									
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คำอธิบายรายวิชา		CLOs	ความสอดคล้องกับ PLOs			
						PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1	4097601	การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management and Professional Development	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยตัวนักเรียนเองและเพื่อตัวนักเรียนเอง ที่ขับเคลื่อนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ ทศนคติและค่านิยมทางด้านคณิตศาสตร์ การพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์โดยอาศัยชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ องค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การสร้างและการปฏิบัติตนในการเป็นสมาชิกของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้พื้นที่จริง	CLO1	วิเคราะห์และวิพากษ์การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยตัวนักเรียนเองและเพื่อตัวนักเรียนเอง ที่ขับเคลื่อนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ ทศนคติและค่านิยมทางด้านคณิตศาสตร์	✓	✓		
				CLO2	ออกแบบกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์โดยอาศัยชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ		✓		
				CLO3	วิเคราะห์และวิพากษ์องค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การสร้างและการปฏิบัติตนในการเป็นสมาชิกของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ	✓	✓		
				CLO4	ปฏิบัติตนในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้พื้นที่จริง				✓
2	4097602	แนวโน้มทางการเรียนรู้และการสอนคณิตศาสตร์ Trends in Learning and Teaching Mathematics	ทิศทางและเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ในอนาคต การสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การเปลี่ยนผ่านจากการจัดการเรียนรู้แบบเดิมเป็นการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ การใช้งานวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้	CLO1	วิพากษ์เกี่ยวกับทิศทางและเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21		✓		
				CLO2	ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในอนาคต การสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การเปลี่ยนผ่านจากการจัดการเรียนรู้แบบเดิมเป็นการจัดการเรียนรู้แบบใหม่		✓		
				CLO3	จัดการเรียนรู้โดยใช้งานวิจัยเพื่อพัฒนาชั้นเรียนคณิตศาสตร์		✓		
3	4097603	การคิดขั้นสูงเชิงคณิตศาสตร์ Higher Order Mathematical Thinking	ทักษะการคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสะท้อนคิดเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและแนวทางการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ความตระหนักคิดในเชิงการรู้เพื่อพัฒนาไปสู่การมีทักษะในศตวรรษที่ 21	CLO1	ตระหนักและวิพากษ์เกี่ยวกับทักษะการคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา		✓		
				CLO2	สร้างความรู้ใหม่ผ่านการสะท้อนคิดเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและแนวทางการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น		✓		
				CLO3	ปฏิบัติตนจากความตระหนักคิดในเชิงการรู้เพื่อพัฒนาไปสู่การมีทักษะในศตวรรษที่ 21		✓		✓

วิชาเลือก									
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คำอธิบายรายวิชา		CLOs	ความสอดคล้องกับ PLOs			
						PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
4	4097604	วิทยาการข้อมูลและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ Introduction to Data Science and Programming for Teaching Mathematics	การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน การประมวลผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย การแบ่งกลุ่มและการจัดหมวดหมู่ข้อมูล การปรับข้อมูล การวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีข้อมูล	CLO1	ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน การประมวลผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย การแบ่งกลุ่มและการจัดหมวดหมู่ข้อมูล การปรับข้อมูล การวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีข้อมูล เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	✓	✓		
				CLO2	ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ด้วยวิทยาการข้อมูลและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นในการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานโดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนหรือสภาพแวดล้อม		✓		
5	4097605	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Technology Application for Mathematics Teaching and Learning Management	การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ การบริหารการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีในรายวิชาคณิตศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในการสร้างและจัดการดิจิทัลการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีในรายวิชาคณิตศาสตร์ การพิจารณาในการใช้เทคโนโลยีในการสอนคณิตศาสตร์และการแก้ไขปัญหา การพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ	CLO1	ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้และเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับบริบทชั้นเรียนที่กำหนด		✓		
				CLO2	สร้างนวัตกรรมทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานด้วยเทคโนโลยีผ่านกระบวนการวิจัย			✓	
				CLO3	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานด้วยเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง		✓		

วิชาเลือก									
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คำอธิบายรายวิชา		CLOs	ความสอดคล้องกับ PLOs			
						PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
6	4097606	ทฤษฎีการเรียนรู้จากกิจกรรมโดยใช้สื่อสมัยใหม่ Learning Theory Based on Activities Using Modern Manipulatives	ทฤษฎีการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การเรียนรู้แบบทำด้วยมือและการใช้อุปกรณ์ช่วยการสอน การพัฒนาสติปัญญาและการใช้อุปกรณ์ช่วยการสอน การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ช่วยการสอนสำหรับผู้เรียนหลากหลาย การบูรณาการเทคโนโลยี การออกแบบบทเรียนที่มีอุปกรณ์ช่วยการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ	CLO1	วิเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้คณิตศาสตร์จากกิจกรรมโดยใช้สื่อสมัยใหม่	✓			
				CLO2	วิพากษ์กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่มีการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การเรียนรู้แบบทำด้วยมือและการใช้อุปกรณ์ช่วยการสอน การพัฒนาสติปัญญาและการใช้อุปกรณ์ช่วยการสอน การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ช่วยการสอนสำหรับผู้เรียนหลากหลาย และการบูรณาการเทคโนโลยี		✓		
				CLO3	ออกแบบบทเรียนคณิตศาสตร์ที่มีอุปกรณ์ช่วยการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการบูรณาการองค์ความรู้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน		✓		
7	4097401	การวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	ทอพอโลยีบนเส้นจำนวน ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง	CLO1	ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับทอพอโลยีบนเส้นจำนวน ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	✓	✓		
				CLO2	วิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผลในการพิสูจน์เกี่ยวกับทอพอโลยีบนเส้นจำนวน ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริงเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	✓	✓		

วิชาเลือก									
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คำอธิบายรายวิชา		CLOs	ความสอดคล้องกับ PLOs			
						PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
8	4097402	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	ปริภูมิเมตริก ปริภูมินอร์มและปริภูมิบานาค ตัวดำเนินการเชิงเส้น ผลคูณภายในและปริภูมิฮิลเบิร์ต ทฤษฎีบทฮาห์น-บานาค ทฤษฎีบทของการมีขอบเขตแบบเอกรูป ทฤษฎีบทการส่งเปิด ทฤษฎีบทกราฟปิด	CLO1	ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับปริภูมิเมตริก ปริภูมินอร์มและปริภูมิบานาค ตัวดำเนินการเชิงเส้น ผลคูณภายในและปริภูมิฮิลเบิร์ต ทฤษฎีบทฮาห์น-บานาค ทฤษฎีบทของการมีขอบเขตแบบเอกรูป ทฤษฎีบทการส่งเปิด ทฤษฎีบทกราฟปิดเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	✓	✓		
				CLO2	วิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผลในการพิสูจน์เกี่ยวกับปริภูมิเมตริก ปริภูมินอร์มและปริภูมิบานาค ตัวดำเนินการเชิงเส้น ผลคูณภายในและปริภูมิฮิลเบิร์ต ทฤษฎีบทฮาห์น-บานาค ทฤษฎีบทของการมีขอบเขตแบบเอกรูป ทฤษฎีบทการส่งเปิด ทฤษฎีบทกราฟปิดเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	✓	✓		
9	4097403	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูงและการประยุกต์ Advanced Mathematical Analysis and Applications	ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิเมตริก ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิบานาค ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิฮิลเบิร์ต การประมาณค่าจุดตรึง และการประยุกต์ทฤษฎีจุดตรึง	CLO1	ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิเมตริก ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิบานาค ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิฮิลเบิร์ต การประมาณค่าจุดตรึง และการประยุกต์ทฤษฎีจุดตรึง เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	✓	✓		
				CLO2	วิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผลในการพิสูจน์เกี่ยวกับทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิเมตริก ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิบานาค ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิฮิลเบิร์ต การประมาณค่าจุดตรึง และการประยุกต์ทฤษฎีจุดตรึง เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	✓	✓		

วิชาเลือก									
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คำอธิบายรายวิชา		CLOs	ความสอดคล้องกับ PLOs			
						PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
10	4096607	การประเมินเพื่อพัฒนาสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Formative Assessment for Mathematical Learning	การวิเคราะห์และพัฒนาระบบการประเมินผลคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน ความจำเป็นของการใช้การประเมินตามสภาพจริง การประเมินการประเมินความก้าวหน้าและการประเมินผลรวม ความสำคัญของข้อมูลด้านการประเมินเพื่อตัดสินใจในการสอนคณิตศาสตร์ รูปแบบที่หลากหลายของโจทย์ปัญหาจริงที่ใช้ในการประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ในระดับต่าง ๆ	CLO1	วิเคราะห์ความหมายและความสำคัญของความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ เพื่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียน	✓			
				CLO2	วิพากษ์กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียน		✓		
				CLO3	ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่เน้นการพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ ที่มีการให้ป้อนกลับในแต่ละกรณีศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน		✓		
				CLO4	ออกแบบการประเมินเพื่อตัดสินใจในการสอนคณิตศาสตร์ รูปแบบที่หลากหลายของโจทย์ปัญหาจริงที่ใช้ในการประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ในระดับต่าง ๆ		✓		
11	4097608	การวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ Research and Development in Teaching Mathematics	การวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์เบื้องต้น แนวคิดและปรัชญาในการวิจัย การกำหนดคำถามวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ การออกแบบวิจัยและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล จรรยาบรรณในการวิจัยทางการศึกษา การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย การประยุกต์วิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์	CLO1	ประยุกต์แนวคิดและปรัชญาในการวิจัย ในการวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์	✓			
				CLO2	ออกแบบ การออกแบบวิจัยและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล		✓		
				CLO3	สร้างความรู้ใหม่หรือพัฒนานวัตกรรมการสอนคณิตศาสตร์ผ่านกระบวนการวิจัย			✓	
				CLO4	สร้างความรู้ใหม่หรือพัฒนาผลงานวิจัยทางการศึกษา และเผยแพร่ผลการวิจัย			✓	

วิชาเลือก									
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คำอธิบายรายวิชา		CLOs	ความสอดคล้องกับ PLOs			
						PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
12	4097609	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ Advanced Data Analysis for Research and Development in Teaching Mathematics	การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน การประมวลผลทางคณิตศาสตร์และสถิติอย่างง่าย การแบ่งกลุ่มและการจัดหมวดหมู่ข้อมูล การปรับข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ จริยธรรมในการได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ขั้นสูง	CLO1	วิพากษ์กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน		✓		
				CLO2	ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ ภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนหรือสภาพแวดล้อม		✓		
				CLO3	ตระหนักถึงจริยธรรมในการได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ขั้นสูง				✓

ภาคผนวก ข
คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1.1 วิชาบังคับ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น (ท-ป-อ)

4096600 ปรัชญาและทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ 3 (2-2-7)

Philosophy and Theories for Teaching Mathematics

การวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวคิดเชิงปรัชญาในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รวมไปถึงสภาพการจัดการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากแนวคิดเชิงปรัชญาดังกล่าว การวิเคราะห์ความสำคัญของแนวคิดเชิงปรัชญาต่อการจัดการเรียนรู้ในอนาคต การปรับมโนทัศน์ใหม่เกี่ยวกับปรัชญาทางการสอนคณิตศาสตร์ และแนวคิดของกลุ่มต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์

Analysis of philosophy of teaching mathematics and circumstance of teaching mathematics affected from the philosophy in teaching mathematics; Analysis of philosophy in trend of teaching mathematics; Reconceptualization of philosophy of teaching mathematics; Various schools of philosophy of teaching mathematics.

4096601 เทคโนโลยีการสอนคณิตศาสตร์ 3 (2-2-7)

Technology in Teaching Mathematics

เครื่องมือสำหรับการเรียงพิมพ์ทางคณิตศาสตร์ เครื่องมือทางเรขาคณิตพลวัต เครื่องมือเพื่อการจำลองพื้นฐาน การเขียนโปรแกรมทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน การใช้เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และพัฒนาสื่อประสม การบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนคณิตศาสตร์

Mathematical typesetting tools; Dynamic geometric software; Tools for basic; Simulation; Basic mathematical coding; Using computer tools to solve mathematical problems and develop multimedia; Technology integration for teaching mathematics.

4096602 ความรู้ในเนื้อหาพหุสาขามิธีการสอนและเทคโนโลยี
สำหรับการสอนคณิตศาสตร์ 3 (2-2-7)

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Teaching Mathematics

กรอบแนวคิดเรื่องความรู้ในเนื้อหาพหุสาขามิธีการสอนและเทคโนโลยีเบื้องต้น การเลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการสอน การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีดิจิทัลให้เข้ากับผู้เรียนที่หลากหลาย การออกแบบบทเรียนคณิตศาสตร์โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การประเมินการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการพิจารณาจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยี

Introduction to Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) framework; Selecting and utilizing educational digital technology tools; Adapting digital technology for diverse learners; Designing mathematics lessons using digital technology; Assessing technology integration for learning management; Addressing challenges and ethical considerations.

4096901 วิธีวิทยาการวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ 3 (2-2-7)

Research Methodology in Teaching Mathematics

การวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์เบื้องต้น แนวคิดและปรัชญาในการวิจัย การกำหนดคำถามวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ การออกแบบวิจัยและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล จรรยาบรรณในการวิจัยทางการศึกษา การเขียนรายงาน และการเผยแพร่ผลการวิจัย การประยุกต์วิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์

Introduction to research methodology in teaching mathematics; Research paradigms and philosophies; Formulating research questions in teaching mathematics; Research design and sampling methods; Data collection techniques in teaching mathematics; Data analysis and interpretation; Ethics in educational research; Reporting and dissemination of research findings; Applying research to mathematics teaching practice.

4096902 สัมมนาทางการสอนคณิตศาสตร์ 3 (2-2-7)

Seminar in Teaching Mathematics

ประเด็นและหัวข้อในปัจจุบันทางด้านการสอนคณิตศาสตร์ โดยครอบคลุมทั้งทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์กับคณิตศาสตร์ศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และการวิจัยเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

Current topics and issues in teaching mathematics covering theory in teaching mathematics; Mathematics and mathematics education; Development of curriculum; Mathematical problem solving; Research on mathematics classroom in national and international level.

1.2 วิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท-ป-อ)
4097601	การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์	3 (2-2-7)

Mathematics Learning Management and Professional Development

การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยตัวนักเรียนเองและเพื่อตัวนักเรียนเอง ที่ขับเคลื่อนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ ทศนคติและค่านิยมทางด้านคณิตศาสตร์ การพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์โดยอาศัยชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ องค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การสร้างและการปฏิบัติตนในการเป็นสมาชิกของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้พื้นที่จริง

Mathematical learning management by and for students themselves driven by knowledge, skills, and attitudes and values in mathematics; Professional development in teaching mathematics by professional learning community; Components of professional learning community; Construction and practice as member of professional learning community; Development in learning management by using on-the-job training.

4097602	แนวโน้มทางการเรียนรู้และการสอนคณิตศาสตร์	3 (2-2-7)
	Trends in Learning and Teaching Mathematics	

ทิศทางและเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ในอนาคต การสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การเปลี่ยนผ่านจากการจัดการเรียนรู้แบบเดิมเป็นการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ การใช้งานวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

Directions and purposes of 21st century learning management and learning in the future; Knowledge construction by themselves through mathematical problem-solving; Transition from traditional to innovative learning management; Utilization research in mathematics classroom for develop learning management.

4097603	การคิดขั้นสูงเชิงคณิตศาสตร์	3 (2-2-7)
	Higher Order Mathematical Thinking	

ทักษะการคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสะท้อนคิดเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและแนวทางการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ความตระหนักคิดในเชิงการรู้เพื่อพัฒนาไปสู่การมีทักษะในศตวรรษที่ 21

Thinking skills of problem solving; Reflective thinking of methods to solve problems and approaches to select more effective methods; Metacognition for developing 21st century skills.

4097604 วิทยาการข้อมูลและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 3 (2-2-7)
สำหรับการสอนคณิตศาสตร์

**Introduction to Data Science and Programming for
Teaching Mathematics**

การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน การประมวลผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย การแบ่งกลุ่ม และการจัดหมวดหมู่ข้อมูล การปรับข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและเทคโนโลยีข้อมูล และการประยุกต์ วิทยาการข้อมูลและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นในการสอนคณิตศาสตร์

Basic programing; Simple mathematical processes; Clustering and classification of data; Data fitting; Data analysis and technology; Applications of data science and programming for teaching mathematics.

4097605 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3 (2-2-7)
**Technology Application for Mathematics Teaching and Learning
Management**

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ การบริหารการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี ในรายวิชาคณิตศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในการสร้างและจัดการดิจิทัลการเรียนรู้ การประเมินผลการ เรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีในรายวิชาคณิตศาสตร์ การพิจารณาในการใช้เทคโนโลยีในการสอนคณิตศาสตร์ และการแก้ไขปัญหา การพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

Using technology in teaching mathematics; Managing learning with technology in mathematics; Utilizing technology for creating and managing learning information; Assessing learning outcomes with technology in mathematics; Problem solving and considerations in using technology for teaching mathematics; Developing effective technology-enhanced mathematics teaching

4097606 ทฤษฎีการเรียนรู้จากกิจกรรมโดยใช้สื่อสมัยใหม่ 3 (2-2-7)
Learning Theory Based on Activities Using Modern Manipulatives

ทฤษฎีการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การเรียนรู้แบบทำด้วยมือและการใช้อุปกรณ์ช่วยการ สอน การพัฒนาสติปัญญาและการใช้อุปกรณ์ช่วยการสอน การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ช่วยการสอน

สำหรับผู้เรียนหลากหลาย การบูรณาการเทคโนโลยี การออกแบบบทเรียนที่มีอุปกรณ์ช่วยการสอน
อย่างมีประสิทธิภาพ

Mathematics learning theories; Hands-On learning and manipulatives;
Cognitive development and manipulatives; Adaptation for diverse learners; Technology
integration; Designing effective manipulative-based lessons.

4097401 การวิเคราะห์เชิงจริง 3 (2-2-7)

Real Analysis

ทอพอโลยีบนเส้นจำนวน ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์
ปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง

Topology on real lines; Sequences of real numbers; Limit and
continuity; Differentiation; Riemann integration; Series of real numbers.

4097402 การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน 3 (2-2-7)

Functional Analysis

ปริภูมิเมตริก ปริภูมินอร์มและปริภูมิบานาค ตัวดำเนินการเชิงเส้น ผลคูณภายใน
และปริภูมิฮิลเบิร์ต ทฤษฎีบทฮาห์น-บานาค ทฤษฎีบทของการมีขอบเขตแบบเอกรูป ทฤษฎีบทการส่ง
เปิด ทฤษฎีบทกราฟปิด

Metric spaces; Normed spaces and Banach spaces; Linear operators;
Inner product and Hilbert spaces; Hahn-Banach theorem; Uniform boundedness
theorem; Open mapping theorem; Closed graph theorem.

4097403 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูงและการประยุกต์ 3 (2-2-7)

Advanced Mathematical Analysis and Applications

ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิเมตริก ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิบานาค ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิ
ฮิลเบิร์ต การประมาณค่าจุดตรึง และการประยุกต์ทฤษฎีจุดตรึง

Fixed point theory in metric spaces; Fixed point theory in Hilbert spaces;
Fixed point theorems in Banach spaces; approximation of fixed points; Application of
Fixed point theory.

4097607 การประเมินเพื่อพัฒนาสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3 (2-2-7)

Formative Assessment for Mathematical Learning

การวิเคราะห์และพัฒนาระบบการประเมินผลคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน ความ
จำเป็นของการใช้การประเมินตามสภาพจริง การประเมินการประเมินความก้าวหน้าและการ

ประเมินผลรวม ความสำคัญของข้อมูลด้านการประเมินเพื่อตัดสินใจในการสอนคณิตศาสตร์ รูปแบบที่หลากหลายของโจทย์ปัญหาจริงที่ใช้ในการประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ในระดับต่าง ๆ

Analysis and development of an assessment system for school mathematics; The necessity of authentic assessment; formative and summative assessment; Significance of assessment information for making decisions in teaching mathematics; Varieties of authentic task used to assess different levels of mathematical performance.

4097608 การวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์

3 (2-2-7)

Research and Development in Teaching Mathematics

การวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์เบื้องต้น แนวคิดและปรัชญาในการวิจัย การกำหนดคำถามวิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ การออกแบบวิจัยและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล จรรยาบรรณในการวิจัยทางการศึกษา การเขียนรายงาน และการเผยแพร่ผลการวิจัย การประยุกต์วิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์

Introduction to research methodology in teaching mathematics; Research paradigms and philosophies; Formulating research questions in teaching mathematics; Research design and sampling methods; Data collection techniques in teaching mathematics; Data analysis and interpretation; Ethics in educational research; Reporting and dissemination of research findings; Applying research to mathematics teaching practice.

**4097609 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนา
ทางการสอนคณิตศาสตร์**

3 (2-2-7)

**Advanced Data Analysis for Research and Development in
Teaching Mathematics**

การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน การประมวลผลทางคณิตศาสตร์และสถิติอย่างง่าย การแบ่งกลุ่มและการจัดหมวดหมู่ข้อมูล การปรับข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางการสอนคณิตศาสตร์ จริยธรรมในการได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ขั้นสูง

Basic programing; Simple mathematical and statistical processes; Clustering and classification of data; Data fitting; Data analysis and technology; Application of advanced data Analysis for Research and Development in Teaching Mathematics; Ethics in acquiring data for advanced analysis.

2. วิทยานิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท-ป-อ)
4097903	วิทยานิพนธ์	12(540)

Thesis

การวิจัยที่แสดงถึงความคิดริเริ่มที่นำไปสู่แนวคิดใหม่หรือวิธีการใหม่หรือการค้นพบใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการสอนคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษาภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Research indicating the initiative leading to new concept or new method or new discovery in the field of teaching mathematics and mathematics education under the guidance of the supervisor and other members of the dissertation committee.

3. หมวดวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท-ป-อ)
1555101	ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	3 (2-2-7)

English for Graduate Students

การฝึกทักษะการพูด การฟัง การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษทางวิชาการโดยใช้สื่อจากสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาจากกรณีศึกษา และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

Practices of English speaking, listening, reading, and writing skills in academic aspects by using printed and electronic media, case study and self-study.

4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	3 (2-2-7)
	Computer for Graduate Students	

ความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียน ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

Knowledge of computer systems; program and computer applications in various tasks related to the student's fields; knowledge of digital technology, computer networks and internet.

ภาคผนวก ซ

ผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นางสาวนิภา จันทรอ่อน

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Doctor of Philosophy (Mathematics Education)	Ewha Womans University	2563
ปริญญาโท	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
ป.บัณฑิต	ประกาศนียบัตรบัณฑิต (วิชาชีพครู)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547

1.3 ผลงานวิชาการ

- Jun-on, N.,** Peeyada, P., Suparatulatorn, R., & Cholamjiak, W. (2023). Pre-service mathematics teachers' performance prediction using a modified Mann-Tseng forward-backward splitting algorithm. *Journal of Mathematics and Computer Science*, 33(3), 264-274.
- Paokanta, S., Park, C., **Jun-on, N.,** & Suparatulatorn, R. (2024). An additive-cubic functional equation in a Banach space. *Journal of Mathematics and Computer Science*, 33(3), 264-274.
- Suparatulatorn, R., Cholamjiak, W., & **Jun-on, N.** (2023). A modified subgradient extragradient method for equilibrium problems to predict prospective mathematics teachers' digital proficiency level. *Results in Nonlinear Analysis*, 6(3), 1-18.
- Kesornprom, S., Peeyada, P., Cholamjiak, W., Ngamkhum, T., & **Jun-on, N.** (2023). New Iterative Method with Inertial Technique for Split Variational Inclusion Problem to Classify TPACK Level of Pre-Service Mathematics Teachers. *Thai Journal of Mathematics*, 21(2), 351-365.

- Jun-on, N., & Suparatulatorn, R.** (2023). Pre-service Mathematics Teachers' Multicultural Mathematics Competency: A Case of a University in Northern Thailand. *Asia Social Issues*, 16(4), e256863-e256863.
- Suparatulatorn, R., **Jun-on, N.**, Hong, Y. Y., Intaros, P., & Suwannaut, S. (2023). Exploring problem-solving through the intervention of technology and Realistic Mathematics Education in the Calculus content course. *Journal on Mathematics Education*, 14(1), 103-128.
- Karuehanon, W., **Jun-on, N.**, & Kaewkongpan, D. (2023). The Study of Integrating Technology Competency on Learning Performance of Educational Students for Support Chemistry Management in New Normal Education. *Journal of Modern Learning Development*, 8(1), 110-126.
- Jun-on, N.**, Intaros, P., & Suwannaut, S. (2023). Prediction of Students' Performance in English Using Machine Learning Algorithms. *English Language Teaching*, 16(4), 1-24.
- Jun-on, N.**, Suparatulatorn, R., Kaewkongpan, D., & Suwanreung, C. (2022). Enhancing Pre-service Mathematics Teachers' Technology Integrated Competency: Cooperative Initiation and Open Lesson Observation. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(12).
- Jun-on, N.**, Chalamjiak, W., & Suparatulatorn, R. (2022). A Convergent Algorithm for Equilibrium Problem to Predict Prospective Mathematics Teachers' Technology Integrated Competency. *Mathematics*, 10(23), 4464.
- Intaros, P., Phiangnoy, S., **Jun-on, N.**, & Suwannaut, S. (2022). Mathematical Problem-Solving Knowledge for Teaching in context of Lesson Study: A Case Study of Mathematics In-service Teacher. *ASEAN Journal of Education*, 8(2), 53-61.
- Jun-On, N.**, Suparatulatorn, R., Gamal, M., & Chalamjiak, W. (2022). An inertial parallel algorithm for a finite family of G-nonexpansive mappings applied to signal recovery. *AIMS Mathematics*, 7(2), 1775-1790.
- Jun-On, N.**, & Kaya, J. (2021, July). Pre-service teachers' integrated curriculum approaches to STEM education in classrooms. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1957, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.

1.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 10 ปี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ปี พ.ศ. 2566 - ปัจจุบัน
 อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ปี พ.ศ. 2556 - 2566

1.5 ภาระงานสอน

ภาระสอนที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4092601 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
2. 4095601 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ภาระสอนในหลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4096602 ความรู้ในเนื้อหาผสมานวิธีการสอนและเทคโนโลยีสำหรับการสอนคณิตศาสตร์

รวมภาระงานสอน....12.....ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา

2. นายศราวุธ สุวรรณอรรถ

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2559
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2553

2.3 ผลงานวิชาการ

- Suwannaut, S. (2024). Subgradient extragradient method for finite Lipschitzian demicontractions and variational inequality problems in a Hilbert space. *Journal of Mathematics*, 7793048.
- Suparatulatorn, R., Jun-on, N., Hong, Y. Y., Intaros, P., & Suwannaut, S. (2023). Exploring problem-solving through the intervention of technology and Realistic Mathematics Education in the Calculus content course. *Journal on Mathematics Education*, 14(1), 103-128.
- Jun-on, N., Intaros, P., & Suwannaut, S. (2023). Prediction of Students' Performance in English Using Machine Learning Algorithms. *English Language Teaching*, 16(4), 1-24.
- Suwannaut, S., Kangtunyakarn, A. (2022). The three-step intermixed iteration for two finite families of nonlinear mappings in a Hilbert space. *Kyungpook Math J.*, 62(2022), 69-88.
- Suwannaut, S., Kangtunyakarn, A. (2022). The Iterative Method for Generalized Equilibrium Problems and a Finite Family of Lipschitzian Mappings in Hilbert Spaces. *Journal of Mathematics*, 8686041.
- Intaros, P., Phiangnoy, S., Jun-on, N., & Suwannaut, S. (2022). Mathematical Problem-Solving Knowledge for Teaching in context of Lesson Study: A Case Study of Mathematics In-service Teacher. *ASEAN Journal of Education*, 8(2), 53-61.
- Kangtunyakarn, A., Suwannaut, S. (2021). On approximation of the combination of variational inequality problem and equilibrium problem for nonlinear mappings. *Thai Journal of Mathematics*, 19(4), 1477-1498.

2.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 6 ปี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปี พ.ศ. 2562 - ปัจจุบัน
อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปี พ.ศ. 2559 - 2562

2.5 ภาระงานสอน

ภาระสอนที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4093502 เรขาคณิตเบื้องต้น
2. 4095401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์

ภาระสอนในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิชาคณิตศาสตร์

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4096601 เทคโนโลยีการสอนคณิตศาสตร์

รวมภาระงานสอน.....12.....ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา

3. นางสาวพิมพ์ผกา อินทธรส

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2562
ปริญญาโท	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555
ปริญญาตรี	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552

3.3 ผลงานวิชาการ

Senawongsa, C., Intaros, P., Karawad, R., & Punpeng, K. (2023). Mathematics student-teachers' views of teaching practice in classroom context. *Mathematics Teaching Research Journal*, 15(2), 4-20.

Suparatulorn, R., Jun-on, N., Hong, Y. Y., Intaros, P., & Suwannaut, S. (2023). Exploring problem-solving through the intervention of technology and Realistic Mathematics Education in the Calculus content course. *Journal on Mathematics Education*, 14(1), 103-128.

Jun-on, N., Intaros, P., & Suwannaut, S. (2023). Prediction of Students' Performance in English Using Machine Learning Algorithms. *English Language Teaching*, 16(4), 1-24.

Intaros, P., Phiangnoy, S., Jun-on, N., & Suwannaut, S. (2022). Mathematical Problem-Solving Knowledge for Teaching in context of Lesson Study: A Case Study of Mathematics In-service Teacher. *ASEAN Journal of Education*, 8(2), 53-61.

3.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 10 ปี

อาจารย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปี พ.ศ. 2559 - 2566

3.5 ภาระงานสอน

ภาระสอนที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4093801

การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ปลาย

2. 4093802 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอน

3. 4095402 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ภาระสอนในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4096600 ปรัชญาและทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์

รวมภาระงานสอน.....16.....ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา

4. นางสาวมนัสชนก คนเฉลียว

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2563
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2549
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2545

4.3 ผลงานวิชาการ

Ngamkhum, T., Punpeng, K., & Khonchaliew, M. (2024). Modified inertial extragradient algorithm with non-monotonic step sizes for pseudomonotone equilibrium problems and quasi-nonexpansive mapping. *Carpathian Journal of Mathematics*, 40(2), 363 – 380.

Petrot, N., Khonchaliew, M. & Suwannaprapa, M. (2024). Modified inertial Tseng Type method for zeros of the sum of monotone operators in Hilbert spaces. *Carpathian Journal of Mathematics*, 40(2), 399-417.

Rattanaseeha, K. & Khonchaliew, M. (2023). Modified inertial subgradient extragradient algorithm with self-adaptive step sizes for solving split equilibrium problems. *Journal of Nonlinear Analysis and Optimization*, 14(2), 71-85.

Petrot, N. & Khonchaliew, M. (2022). Shrinking inertial extragradient methods for solving split equilibrium and fixed point problems. *Thai Journal of Mathematics*, 20(1), 347-367.

Suantai, S., Petrot, N. & Khonchaliew, M. (2021). Inertial extragradient methods for solving split equilibrium problems. *Mathematics*, 9, 1884.

4.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 18 ปี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ปี พ.ศ. 2565 - ปัจจุบัน
อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ปี พ.ศ. 2549 - 2565

4.5 ภาระงานสอน

ภาระสอนที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4091204 หลักการทางคณิตศาสตร์
2. 4095403 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

ภาระสอนในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4097402 การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน

รวมภาระงานสอน.....12.....ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา

5. นางสาวพิรุชญาณ์ กิ่งกำ

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Doctor of Philosophy (Mathematics)	University of Technology Sydney	2564
ปริญญาโท	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545

5.3 ผลงานวิชาการ

Ladsungnern, S., **Kingkam, P.**, & Nantadilok, J. (2023). Some fixed point theorems for multi-valued mappings via Ishikawa-type iterations in CAT(0) spaces. *Adv. Fixed Point Theory*, 13, Article-ID4.

Kingkam, P., & Nantadilok, J. (2023). Iterative process for finding fixed points of quasi-nonexpansive multimaps in CAT (0) spaces. *Korean Journal of Mathematics*, 31(1), 35-48.

Ladsungnern, S., Nantadilok, J., & **Kingkam, P.** (2023). The Existence of Best Proximity Points of Generalized p -Cyclic Weak (F, ψ, ϕ) Contractions in p -Cyclic Metric Spaces. *Thai Journal of Mathematics*, 21(2), 237-251.

Nuntadilok, B., **Kingkam, P.**, Nantadilok, J. (2023). Common Fixed Point Theorems of Two Finite Families Of Asymptotically Quasi-Nonexpansive Mappings In Hyperbolic Spaces. *Journal of Nonlinear Functional Analysis*, 2023(1), 27.

Nuntadilok, B., **Kingkam, P.**, & Nantadilok, J. (2022). Best Proximity Points of Generalized P -Cyclic Weak Φ -Contractions. *Bangmod International Journal of Mathematical and Computational Science*, 8, 1-16.

5.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 19 ปี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปี พ.ศ. 2566 - ปัจจุบัน

อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปี พ.ศ. 2548 - 2566

5.5 ภาระงานสอน

ภาระสอนที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4092301 พีชคณิตเชิงเส้น
2. 4091619 คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์
3. 4091620 คณิตศาสตร์พื้นฐาน

ภาระสอนในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4097401 การวิเคราะห์เชิงจริง

รวมภาระงานสอน.....12.....ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา

6. นางสาวปณิสรา จันทรपालะ

6.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

6.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2562
ปริญญาโท	การศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
ปริญญาตรี	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การบัญชี)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	2549

6.3 ผลงานวิชาการ

ชรัญรักษ์ ปัญญามูลงษา, วิมพ์วิภา บุญกลิ่น, พิชชา ถนอมเสียง, และ **ปณิสรา จันทรपालะ**. (2566). อารมณ์ทางสังคมในการเรียนของนักศึกษา. *วารสารนวัตกรรมและวัฒนธรรมองค์การมหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 14(1), 59 – 75.

ปณิสรา จันทรपालะ, ชรัญรักษ์ ปัญญามูลงษา, และวิมพ์วิภา บุญกลิ่น. (2565). การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. *วารสารครุศาสตร์คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*, 5(3), 155- 166.

ปริญญภาส สีทอง, และ **ปณิสรา จันทรपालะ**. (2565). หลักสูตรโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลเมืองเขลางค์นคร อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 17(2), 185 - 198.

ชรัญรักษ์ ปัญญามูลงษา, **ปณิสรา จันทรपालะ**, ฉัตรสุตา มาทา, อังคณา เชื้อเจ็ดตน, วิมพ์วิภา บุญกลิ่น, และอัมเรศ เนตาสีหิ. (2565). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพละพลังสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ตำบลน้ำใจ อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา*, 14(2), 80 - 97.

6.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 13 ปี 3 เดือน

อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปี พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน

6.5 ภาระงานสอน

ภาระสอนที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ประกาศนียบัตรบัณฑิต

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 1022207 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้
2. 1015102 ปรัชญาการศึกษา
3. 1021102 การพัฒนาหลักสูตร
4. 1025301 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน

ภาระสอนที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4096902 สัมมนาทางการสอนคณิตศาสตร์

รวมภาระงานสอน.....20.....ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา

7. นายพงศ์วัชร ฟองกันทา

7.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

7.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Doctor of Philosophy (Research Evaluation Statistics and Assessment)	The University of Southern Mississippi, USA	2561
ประกาศนียบัตร (หลังปริญญาโท)	Graduate Certificate Post-Master (Institutional Research)	The University of Southern Mississippi, USA	2561
ปริญญาโท	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยการศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2550

7.3 ผลงานวิชาการ

7.3.1 ผลงานแต่ง/เรียบเรียงตำรา

พงศ์วัชร ฟองกันทา (2564). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ดีไซน์เบอร์จำกัด. 254 หน้า.

7.3.2 บทความวิจัยที่เผยแพร่ในวารสาร

พงศ์วัชร ฟองกันทา, พิลิกส์ ฌอน บัวนก, สุวรรณี เครือฟุ้ง, และ ธิติรัตน์ ผมงาม. (2567). การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นผลิตภัณฑ์ข้าวแคบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของตำบลหัวเสือ จังหวัดลำปาง: บทเรียนจากชุมชน. *วารสารพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*, 12(1), 21-29.

พงศ์วัชร ฟองกันทา, พิลิกส์ ฌอน บัวนก, สุวรรณี เครือฟุ้ง, และ ธิติรัตน์ ผมงาม. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนสู่ตลาดของอาหารเพื่อสุขภาพผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ: กรณีศึกษาชุมชนบ้านหัวเสือ ลำปาง. *วารสารสหวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 8(1), 49-58.

พงศ์วัชร พองกันทา, ฟิสิกส์ ฌอน บัวกนก, อัมเรศ เนตาสิต, สุวรรณี เครือฟุ้ง, และ พิชชา ฌอนมเสียง (2566). การคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนวัตกรรมของนักเรียนประถมศึกษา. *วารสารจันทร์เกษมสาร*, 29(2), 206-221.

พงศ์วัชร พองกันทา, อัมเรศ เนตาสิต, เศรษฐวิชัย ชโนวรรณ, เบญจมาศ พุทธิมา, และ สุวรรณี เครือฟุ้ง. (2565). การพัฒนาเครื่องมือการวัดทักษะอาชีพของคนในชุมชนฐานรากต่อการสร้างรายได้ในท้องถิ่นเขตพื้นที่ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 16(44), 180-191.

พงศ์วัชร พองกันทา, เกศนีย์ อินอ้าย, ฟิสิกส์ ฌอน บัวกนก, และ สุธิดา พลขำนิ. (2565). การวิเคราะห์ข้ามกลุ่มตัวอย่างของความต้องการเรียนและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ*, 2(5), 273-284.

เกศนีย์ อินอ้าย, พงศ์วัชร พองกันทา, และ ฟิสิกส์ ฌอน บัวกนก. (2565). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความสามารถด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู. *วารสารสังคมศาสตร์ปัญญาพัฒนา*, 4(4), 161-172.

ฟิสิกส์ ฌอน บัวกนก, พงศ์วัชร พองกันทา, และ ธรัช พุทธิรักษ์. (2565). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารจันทร์เกษมสาร*, 28(1), 125-140.

ฟิสิกส์ ฌอน บัวกนก, เกศนีย์ อินอ้าย, และ พงศ์วัชร พองกันทา. (2565). บอร์ดเกมอารยะศิลปะการเรียนรู้ของอารยะประเทศ. *วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตแพร่*, 8(2), 292-301.

ฟิสิกส์ ฌอน บัวกนก, พงศ์วัชร พองกันทา, และ ปราโมทย์ พรหมจันทร์. (2564). ผลการใช้บอร์ดเกมที่มีต่อทักษะด้านภาษาอังกฤษและทัศนคติแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. *วารสารจันทร์เกษมสาร*, 27(2), 279-297.

ฟิสิกส์ ฌอน บัวกนก, พงศ์วัชร พองกันทา, และ ปราโมทย์ พรหมจันทร์ (2564). ผลของบอร์ดเกมต่อฟังก์ชันสติปัญญาด้านการรับรู้ของผู้เรียน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*, 14(3), 1-17.

Fongkanta, P., Buakanok, S. F., Netasit, A., & Kruaphung, S. (2022). Teacher professional development in research skill of teacher in Non-formal Education Center, Lampang, Thailand. *Journal of Education and Learning*, 11(1), 125-131.

Buakanok, S. F., Fongkanta, P., & Jaengaksorn, N. (2022). Digital social media development for learning to promote the power of mental health of the elderly. *Journal of Education and Learning*, 11(4). 52-60.

7.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 13 ปี

ตำแหน่ง อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. 2554 – 2565
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. 2565 – ปัจจุบัน

7.5 ภาระงานสอน

ภาระสอนที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ประกาศนียบัตรบัณฑิต

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 1042101 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. 1045401 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
3. 1043301 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้
4. 1045101 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ภาระสอนที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. 4097610 การประเมินเพื่อพัฒนาสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รวมภาระงานสอน.....26.....ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา

ภาคผนวก ณ
การกำหนดหมวดและหมู่วิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

การกำหนดรหัสวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ก่อตั้งขึ้นโดย พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 โดยเริ่มจากการเป็น “วิทยาลัยครูลำปาง” และ “สถาบันราชภัฏลำปาง” ตามลำดับ มีพันธกิจหลัก คือ การจัดการศึกษา โดยที่ผ่านมาก่อนเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง หลักสูตรที่ใช้เปิดสอนเป็นหลักสูตรของสถาบันราชภัฏ และปัจจุบันได้ปรับหลักสูตรที่เปิดสอนเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และมหาวิทยาลัยกำหนดหลักการสร้างรหัสวิชา ดังต่อไปนี้

หลักการสร้างรหัสวิชา

การสร้างรหัสวิชามีหลักการดังต่อไปนี้

1. ระบบรหัสวิชายึดพื้นฐานของระบบรหัสเดิมที่ใช้ในหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2543
2. การจัดหมวดวิชา หมู่วิชา ยึดระบบการจัดหมวดหมู่วิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) เป็นแนวทาง

3. การจัดหมวดวิชาและหมู่วิชา ยึดหลัก 3 ประการ คือ

- 3.1 ยึดสาระสำคัญ (Concept) ของคำอธิบายรายวิชา
- 3.2 ยึดฐานกำเนิดของรายวิชา
- 3.3 อาศัยผู้เชี่ยวชาญ

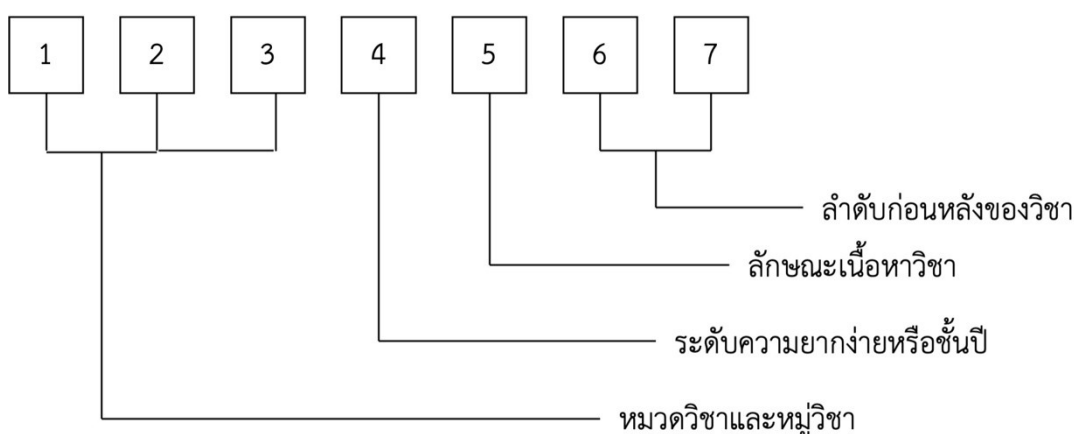
4. รหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว

เลขตัวที่ 1 - 3 เป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา

เลขตัวที่ 6,7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา



5 กรณีมีการปรับปรุงรายวิชา

5.1 ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต เหมือนเดิมและเนื้อหาสาระเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 1 ใน 4 ให้ใช้รหัสเดิม

5.2 หากมีการเปลี่ยนชื่อวิชา หรือปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต หรือเนื้อหาสาระ เปลี่ยนแปลงเกิน 1 ใน 4 ให้กำหนดรหัสวิชาใหม่ (ไม่ให้ซ้ำกับรหัสวิชาเดิม)

6. หมวดวิชาและหมู่วิชาของรหัสตัวเลข 3 ตัวแรก กำหนดดังนี้

100 - 149	หมวดวิชาและหมู่วิชาครุศาสตร์	มี	11	หมู่วิชา
150 - 199	หมวดวิชาและหมู่วิชามนุษยศาสตร์	มี	24	หมู่วิชา
200 - 249	หมวดวิชาและหมู่วิชาศิลปกรรมศาสตร์	มี	7	หมู่วิชา
250 - 299	หมวดวิชาและหมู่วิชาสังคมศาสตร์	มี	10	หมู่วิชา
300 - 349	หมวดวิชาและหมู่วิชานิติศาสตร์	มี	8	หมู่วิชา
350 - 399	หมวดวิชาและหมู่วิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ	มี	16	หมู่วิชา
400 - 449	หมวดวิชาและหมู่วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	มี	15	หมู่วิชา
450 - 499	หมวดวิชาและหมู่วิชาคหกรรมศาสตร์	มี	7	หมู่วิชา
500 - 549	หมวดวิชาและหมู่วิชาเกษตรศาสตร์	มี	16	หมู่วิชา
550 - 599	หมวดวิชาและหมู่วิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มี	32	หมู่วิชา
600 - 699	หมวดวิชาและหมู่วิชาพยาบาลศาสตร์	มี	9	หมู่วิชา
900 - 949	หมวดวิชาและหมู่วิชาศึกษาทั่วไป	มี	6	หมู่วิชา

7. หมู่วิชาของหมวดวิชาต่าง ๆ กำหนดดังนี้

หมวดวิชาครุศาสตร์ (100 - 149)

- 100 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้
- 101 หมู่วิชาหลักการศึกษาศาสตร์
- 102 หมู่วิชาหลักสูตรและการสอน
- 103 หมู่วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
- 104 หมู่วิชาการประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา
- 105 หมู่วิชาจิตวิทยาและการแนะแนว
- 106 หมู่วิชาการบริหารการศึกษา
- 107 หมู่วิชาการศึกษาปฐมวัย
- 108 หมู่วิชาการศึกษาพิเศษ

- 109 หมู่วิชาภาษาอังกฤษ
- 110 หมู่วิชาภาษาไทย
- 111 หมู่วิชาการประถมศึกษา

หมวดวิชามนุษยศาสตร์ (150 – 199)

- 150 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชามนุษยศาสตร์
- 151 หมู่วิชาปรัชญา
- 152 หมู่วิชาศาสนาและเทววิทยา
- 153 หมู่วิชาภาษาศาสตร์
- 154 หมู่วิชาภาษาไทย
- 155 หมู่วิชาภาษาอังกฤษ
- 156 หมู่วิชาภาษาญี่ปุ่น
- 157 หมู่วิชาภาษาจีน
- 158 หมู่วิชาภาษามาลาย
- 159 หมู่วิชาภาษาฝรั่งเศส
- 160
- 161 หมู่วิชาภาษาเยอรมัน
- 162 หมู่วิชาภาษาอิตาลี
- 163 หมู่วิชาบรรณารักษ์และสารนิเทศ
- 164 หมู่วิชาประวัติศาสตร์
- 165 หมู่วิชาภาษารัสเซีย
- 166 หมู่วิชาภาษาเกาหลี
- 167 หมู่วิชาภาษาลาว
- 168 หมู่วิชาภาษาเขมร
- 169 หมู่วิชาภาษาพม่า
- 170
- 171 หมู่วิชาภาษาเวียดนาม
- 172 หมู่วิชาภาษาสเปน
- 173 หมู่วิชาภาษาอาหรับ

หมวดวิชาศิลปกรรมศาสตร์ (200 – 249)

- 200 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาศิลปกรรมศาสตร์
- 201 หมู่วิชาทฤษฎี หลักการ และความเข้าใจทางศิลปกรรม
- 202 หมู่วิชาจิตรศิลป์
- 203 หมู่วิชาประยุกตศิลป์ ออกแบบ 2 มิติ
- 204 หมู่วิชาประยุกตศิลป์ ออกแบบ 3 มิติ
- 205 หมู่วิชานาฏศิลป์และการแสดง
- 206 หมู่วิชาดุริยางคศิลป์

หมวดวิชาสังคมศาสตร์ (250 – 299)

- 250 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาสังคมศาสตร์
- 251 หมู่วิชาจิตวิทยา
- 252 หมู่วิชามานุษยวิทยา
- 253 หมู่วิชาสังคมวิทยา
- 254 หมู่วิชาภูมิศาสตร์
- 255 หมู่วิชารัฐศาสตร์
- 256 หมู่วิชานิติศาสตร์
- 257 หมู่วิชาเศรษฐศาสตร์
- 258 หมู่วิชาการพัฒนาชุมชน
- 259 หมู่วิชารัฐประศาสนศาสตร์

หมวดวิชานิเทศศาสตร์ (300 – 349)

- 300 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชานิเทศศาสตร์
- 301 หมู่วิชาการสื่อสาร
- 302 หมู่วิชาสิ่งพิมพ์
- 303 หมู่วิชาการประชาสัมพันธ์
- 304 หมู่วิชาวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
- 305 หมู่วิชาการโฆษณา
- 306 หมู่วิชาการถ่ายภาพ
- 307 หมู่วิชาภาพยนตร์

หมวดวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ (350 – 399)

- 350 หมวดวิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมวดวิชาใดได้ในหมวดวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ
- 351 หมวดวิชาเลขานุการ
- 352 หมวดวิชาการบัญชี
- 353 หมวดวิชาการเงินและการธนาคาร
- 354 หมวดวิชาการตลาด
- 355 หมวดวิชาการสหกรณ์
- 356 หมวดวิชาการบริหารธุรกิจ
- 357 หมวดวิชาธุรกิจบริการ
- 358 หมวดวิชาประกันภัยและวินาศภัย
- 359 หมวดวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ
- 360 หมวดวิชาการจัดการ
- 361 หมวดวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- 362 หมวดวิชาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ
- 363 หมวดวิชาการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์
- 364 หมวดวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก
- 365 หมวดวิชานวัตกรรมการบริหารธุรกิจ
- 366 หมวดวิชาโลจิสติกส์

หมวดวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (400 – 449)

- 400 หมวดวิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมวดวิชาใดได้ในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 401 หมวดวิชาฟิสิกส์
- 402 หมวดวิชาเคมี
- 403 หมวดวิชาชีววิทยา
- 404 หมวดวิชาดาราศาสตร์
- 405 หมวดวิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก
- 406 หมวดวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 407 หมวดวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 408 หมวดวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
- 409 หมวดวิชาคณิตศาสตร์
- 410

- 411 หมู่วิชาสถิติประยุกต์
- 412 หมู่วิชาคอมพิวเตอร์
- 413
- 414 หมู่วิชาสาธารณสุขชุมชน
- 415 หมู่วิชาวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการ

หมวดวิชาคหกรรมศาสตร์ (450 – 499)

- 450 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาคหกรรมศาสตร์
- 451 หมู่วิชาอาหารและโภชนาการ
- 452 หมู่วิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย
- 453 หมู่วิชากาชาและกาบริหารกาชาบ้าน
- 454 หมู่วิชาพัฒนาการครอบครัวและเด็ก
- 455 หมู่วิชาศิลปประดิษฐ์
- 456 หมู่วิชาสิ่งทอ

หมวดวิชาเกษตรศาสตร์ (500 – 549)

- 500 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาเกษตรศาสตร์
- 501 หมู่วิชาปฐพีวิทยา
- 502 หมู่วิชาพืชไร่
- 503 หมู่วิชาพืชสวน
- 504 หมู่วิชาสัตวบาล
- 505 หมู่วิชาสัตวรักษ์
- 506 หมู่วิชาการประมง
- 507 หมู่วิชาอุตสาหกรรมเกษตร
- 508 หมู่วิชากีฏวิทยา โรคพืช และ วัชพืช
- 509 หมู่วิชาวนศาสตร์
- 510
- 511 หมู่วิชาการชลประทาน
- 512 หมู่วิชาเกษตรกลวิธาน
- 513 หมู่วิชาส่งเสริมการเกษตร
- 514 หมู่วิชาสื่อสารการเกษตร

515 หมัวิชาเกษตรศึษา

หมวดรึษาเทคโนโลยีอุตสาหการ (550 – 599)

- 550 หมัวิชาที่ไมสามารถจ้ดเข้าหมัวิชาใดได้ในหมวดรึษาเทคโนโลยีอุตสาหการ
- 551 หมัวิชาอุตสาหการ
- 552 หมัวิชาเซรามิกส์
- 553 หมัวิชาศึลปหัตถการ
- 554 หมัวิชาออกแบบผลิตรัณฑ์อุตสาหการ
- 555 หมัวิชาออกแบบ - เชียนแบบสถาปัตยกรรม
- 556 หมัวิชาก่อสร้าง - โยธา
- 557 หมัวิชาไฟฟ้ากำลัง
- 558 หมัวิชาอิเล็กทรอนิกส์
- 559 หมัวิชาเครื่องกล
- 560
- 561 หมัวิชาเทคนิคการผลิต
- 562 หมัวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์
- 563 หมัวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- 564 หมัวิชาเทคโนโลยีฟัลิกส์ประกุต์ในอุตสาหการ
- 565 หมัวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหการ
- 566 หมัวิชาเทคโนโลยี
- 567 หมัวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- 568 หมัวิชาเทคโนโลยีพลังงาน
- 569 หมัวิชามาตรวิทยาและระบบคุณภาพ
- 570 หมัวิชาอุตสาหการศึลป์
- 571 หมัวิชาพื้นฐาน
- 572 หมัวิชาเทคโนโลยีอุตสาหการ
- 573 หมัวิชาเทคโนโลยีการผลิต
- 574 หมัวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง – โยธา
- 575 หมัวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า
- 576 หมัวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- 577 หมัวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

- 578 หม่ววิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์
- 579 หม่ววิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 580 หม่ววิชาพลังงาน
- 581 หม่ววิชาเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

หม่วตวิชาพยาบาลศาสตร์ (600 – 699)

- 600 หม่ววิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหม่ววิชาใดได้ในหม่วตวิชาพยาบาลศาสตร์
- 601 หม่ววิชาพื้นฐานวิชาชีพ
- 602 หม่ววิชาการพยาบาลพื้นฐาน
- 603 หม่ววิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
- 604 หม่ววิชาการพยาบาลเด็ก
- 605 หม่ววิชาการพยาบาลแม่และเด็ก
- 606 หม่ววิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช
- 607 หม่ววิชาการพยาบาลชุมชน
- 608 หม่ววิชาบริหารการพยาบาล

หม่วตวิชาศึกษาทั่วไป (900 – 949)

- 900 หม่ววิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหม่ววิชาใดได้ในหม่วตวิชาศึกษาทั่วไป
- 901 หม่ววิชาภาษาและการสื่อสาร
- 902 หม่ววิชามนุษยศาสตร์
- 903 หม่ววิชาสังคมศาสตร์
- 904 หม่ววิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 905 หม่ววิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ลักษณะเนื้อหาของหม่ววิชาต่าง ๆ กำหนดในตัวเลขตัวที่ 5 ดังนี้

หม่ววิชาคณิตศาสตร์ (409)

หม่ววิชาคณิตศาสตร์ ได้จัดลักษณะเนื้อหาวิชาออกเป็น ดังนี้

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. คณิตศาสตร์ทั่วไป | (409-1--) |
| 2. รากฐานคณิตศาสตร์ | (409-2--) |
| 3. พีชคณิต | (409-3--) |
| 4. การวิเคราะห์ | (409-4--) |

- | | | |
|----|---|-----------|
| 5. | เรขาคณิต | (409-5--) |
| 6. | คณิตศาสตร์สำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ | (409-6--) |
| 7. | ความน่าจะเป็นและสถิติ | (409-7--) |
| 8. | การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | (409-8--) |
| 9. | โครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ โครงการ
ศึกษาเอกเทศ การสัมมนา การวิจัย | (409-9--) |

ภาคผนวก ญ
มติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

(โดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์)

ครั้งที่ ๕/๒๕๖๗

วันเสาร์ที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗ เวลา ๐๙.๐๐ น.

ณ ห้องประชุมโอฬารฤทธิ์ ชั้น ๑๐ อาคารโอฬาร ไรจน์หิรัญ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ผู้มาประชุม

๑. ศาสตราจารย์วิทยา	จันทร์ศิลา	นายกสภามหาวิทยาลัย
๒. ศาสตราจารย์ไพบุลย์	วิวัฒน์วงศ์นา	ปฏิบัติหน้าที่อุปนายกสภามหาวิทยาลัย
๓. รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์	สมุทรรักษ์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยโดยตำแหน่ง
๔. นายบัณฑิต	โบสถ์ทอง	กรรมการสภามหาวิทยาลัยโดยตำแหน่ง
๕. ศาสตราจารย์สุเทพ	สวนใต้	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. นายเฉลิมพล	ประทีปะวณิช	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริตต์	สายสี	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร
๘. รองศาสตราจารย์ธิดิมา	คุณยศยิ่ง	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร
๙. รองศาสตราจารย์ศิริวิษ	ลาวัลย์ดีกุล	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ
๑๐. อาจารย์วิไลวรรณ	กลิ่นถาวร	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ
๑๑. รองศาสตราจารย์ปรีเยศ	สิทธิสรวง	เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ผู้มาประชุม (ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์)

๑. ศาสตราจารย์สุชาติ	เชียงฉิน	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๒. ศาสตราจารย์เกียรติคุณมนัส	สุวรรณ	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ศาสตราจารย์เกียรติคุณดนัย	บุญเกียรติ	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. รองศาสตราจารย์สุรัชย์	ขวัญเมือง	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์พงศ์	หรรดา	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. นายชนรรค์	พุทธมลิณประทีป	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. นายวรัชญ์	เพชรร่วง	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. นายณรงค์	ธรรมจารี	ปฏิบัติหน้าที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๙. อาจารย์นุสรรา	แสงอร่าม	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร
๑๐. รองศาสตราจารย์ไพฑูรย์	อินตะชน	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ
๑๑. อาจารย์เทวฤทธิ์	วิญญา	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ

ผู้ไม่มาประชุม (ติดราชการหรือติดภารกิจอื่น)

- | | | |
|-----------------------------|----------|--|
| ๑. นางสาวอรุณญา | ชูโอชา | กรรมการสภามหาวิทยาลัยโดยตำแหน่ง |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศร | คำใจหนัก | กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร |

ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในการประชุม

- | | | |
|-------------------------|------------|--|
| ๑. นายจตุพร | จันทร์มา | ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |
| ๒. อาจารย์กมลวรรณ | ทาวัน | ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |
| ๓. ว่าที่ร้อยตรีณัฐพัชร | วันตัน | ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |
| ๔. นางสาวสุปราณี | สีดาบุตร | ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |
| ๕. นางสาวธัญญาลักษณ์ | ทะลือ | ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |
| ๖. นายภาสกร | สีเหลือง | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการฯ |
| ๗. นายปริญญา | อินทราวุธ | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการฯ |
| ๘. นายสิทธิเดช | สุวรรณผ่อง | เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโสตฯ |

ผู้เข้าร่วมประชุม

- | | | |
|--------------------------------|---------------|--|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณี | จันทร์ตา | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ | อินต๊ะวงศา | ผู้ช่วยอธิการบดีด้านงานบริหารทั่วไป |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิรัตน์ | พัฒนินบูลย์ | ผู้ช่วยอธิการบดีด้านติดตามนโยบายและกิจการพิเศษ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิภา | จันทร์อ่อน | อาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศราวุธ | สุวรรณอดิษฐ์ | อาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ |
| ๖. อาจารย์พิมพ์ผกา | อินทระศ | อาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ |
| ๗. อาจารย์อัศจรรย์ | บุปผาจำเริญ | อาจารย์สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ |
| ๘. นางวรัญญานันท์ | เมธีวัชรโยธิน | ผู้อำนวยการกองกลาง |

ผู้เข้าร่วมประชุม (ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์)

- | | | |
|----------------------------------|------------|---|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ | ผากา | คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์หฤทัย | ไทยสุชาติ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ |
| ๓. อาจารย์เสาวรีย์ | บุญสา | คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ |
| ๔. อาจารย์ปิยธรรณ์ | เร่งเร็ว | คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วศินวิโรตม์ | เนติศักดิ์ | ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสารสนเทศวิชาการและพลังงาน |
| ๖. อาจารย์สมศักดิ์ | กำทอง | ผู้ช่วยอธิการบดีด้านโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา | โพธิ์แพง | ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎา | ทองสุข | ผู้อำนวยการสำนักศิลปะและวัฒนธรรม |
| ๙. รองศาสตราจารย์อัมเรศ | เนตาสีทิ | รองคณบดีคณะครุศาสตร์ |

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ครั้งที่ ๕/๒๕๖๗ วันเสาร์ที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗

๒

๑๐. นายวรากร

เนือยทอง

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.

ศาสตราจารย์วิทยา จันทศิริลา นายกสภามหาวิทยาลัย ประธานการประชุมกล่าวเปิดการประชุม และดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระ ดังนี้

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘

รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ สมุทธารักษ์ อธิการบดี กรรมการสภามหาวิทยาลัย โดยตำแหน่ง ได้มอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณี จันทร์ตา รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เสนอให้ที่ประชุมพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘ ในการนี้ได้ขออนุญาตที่ประชุมให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิภา จันทรอ่อน อาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ เป็นผู้นำเสนอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิภา จันทรอ่อน อาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ นำเสนอรายละเอียดหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘ ให้ที่ประชุมพิจารณา รายละเอียดตามเอกสารประกอบการประชุมหมายเลข ๕.๑.๑ - ๕.๑.๒

มติสภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘ และเปิดสอนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

เลิกประชุมเวลา ๑๓.๐๐ น.

ขอรับรองรายงานการประชุมข้างต้น



(รองศาสตราจารย์ปิยะศ สิริสรอง)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

เลขานุการสภามหาวิทยาลัย