



(ร่าง)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัย	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของ มหาวิทยาลัย	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	12
1. ระบบการจัดการศึกษา	12
2. การดำเนินการหลักสูตร	12
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	15
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกงาน)	43
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	44
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	46
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	46
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	47
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5	
หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	58
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)	58
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	58
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	59
หมวดที่ 6	
การพัฒนาคณาจารย์	60
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	60
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	60
หมวดที่ 7	
การประกันคุณภาพหลักสูตร	61
1. การกำกับมาตรฐาน	61
2. บัณฑิต	61
3. นักศึกษา	62
4. อาจารย์	63
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	64
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	67
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	70
หมวดที่ 8	
การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	71
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	71
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	71
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	71
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	72
ภาคผนวก	73
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและ ปริญญาตรี พ.ศ. 2557	74
ภาคผนวก ข หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	99
ภาคผนวก ค คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีที่ 1953/2560 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ ปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	110
ภาคผนวก ง รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี)	112
ภาคผนวก จ รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	119
ภาคผนวก ฉ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	122

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ข รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี	131
ภาคผนวก ช ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับ หลักสูตรที่ปรับปรุง	149
ภาคผนวก ฉ แผนบริหารความเสี่ยง หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์	185
ภาคผนวก ชู ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างรายวิชาในหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2561 กับ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) พ.ศ. 2554	194

(ร่าง) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
คณะ : ครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25491531103479
ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
ชื่อย่อ : ค.บ. (คณิตศาสตร์)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (Mathematics)
ชื่อย่อ : B.Ed. (Mathematics)

3. วิชาเอก คณิตศาสตร์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 172 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี หลักสูตร 5 ปี

5.2 ประเภทหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 12/260 เมื่อวันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่..... เมื่อวันที่.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

8.2 นักวิชาการและนักวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา

8.3 ผู้ออกแบบสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนคณิตศาสตร์

9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1	นางกัณฑ์ฤทัย คลังพหล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด. (วิธีวิทยาการ วิจัยการศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
			กศ.ม. (วิจัยและ สถิติทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2546
			กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2544
2	นางสาว กาญจนา เวชบรรพต	อาจารย์	ปร.ด.(คณิตศาสตร์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559
			ศษ.ม (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
			ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุดรธานี	2547

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
3	นายณัฐวัตร สุดจินดา	อาจารย์	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
			ศษ.บ. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553
4.	นางสาว พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ	อาจารย์	วท.ม. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2548
			ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนดุสิต	2545
5.	นางสาว วิสส์พร จิโรจพันธ์	อาจารย์	ศษ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
			ศษ.บ. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21 นี้ ได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ของกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจ APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) ที่ได้เสนอแนะว่าตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 20 จนกระทั่งเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ควรให้ความสำคัญในเรื่องทักษะที่จำเป็นของเยาวชนและแรงงานในสังคม ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะที่ก่อให้เกิดผลงานอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องการทักษะขั้นสูงที่มีความจำเป็นเช่นการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสารที่สลับซับซ้อน ทำให้หลักสูตรในประเทศในกลุ่มความร่วมมือจำเป็นต้องตอบสนองต่อความต้องการนี้ และเพื่อการตอบสนองต่อกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economics Community) ซึ่งประเทศไทยได้เป็นหนึ่งในสมาชิก และมีการเปิดกว้างด้านการกระจายแรงงานในประเทศในกลุ่มประชาคม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรของประเทศเหล่านี้จะต้องได้รับการเตรียมความพร้อมให้มีความรู้ มีทักษะการคิดขั้นสูง มีสมรรถนะที่จะส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศไทยในตลาดงานและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งในการพัฒนาคุณภาพของคนด้านการศึกษาของประเทศไทยเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นสิ่งที่รัฐบาลให้ความสำคัญตลอดมา การรวมตัวของกลุ่มประเทศที่มีพลังต่อรองในเวทีการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศนี้ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความมั่นคงมั่งคั่ง และสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นๆ ได้โดย (1) มุ่งให้เกิดการไหลเวียนอย่างเสรีของสินค้า บริการ การลงทุนเงินทุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการลดปัญหา

ความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางสังคม (2) ทำให้อาเซียนเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว (Single Market and Production Base) โดยจะริเริ่มกลไกและมาตรการใหม่ๆ ในการปฏิบัติตามข้อริเริ่มทางเศรษฐกิจที่มีอยู่แล้ว (3) ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศสมาชิกใหม่ของอาเซียนเพื่อลดช่องว่างการพัฒนาและช่วยให้ประเทศเหล่านี้เข้าร่วมกระบวนการรวมตัวทางเศรษฐกิจของอาเซียน (4) ส่งเสริมความร่วมมือในนโยบายการเงินและเศรษฐกิจมหภาคตลาดการเงินและตลาดทุน การประกันภัยและภาษีอากร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคม พัฒนาความร่วมมือด้านกฎหมาย การเกษตรพลังงาน การท่องเที่ยวการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยการยกระดับการศึกษาและการพัฒนาฝีมือแรงงานซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของประเทศไทย

นอกจากนี้ประเทศไทยกำลังจะก้าวเข้าสู่การศึกษาเสรีที่เปิดโอกาสกว้างให้มีสถาบันอุดมศึกษาหลากหลาย มหาวิทยาลัยราชภัฏพยายามสร้างความโดดเด่นเฉพาะตัว ด้วยการดำรงรักษาความเป็นมหาวิทยาลัยของท้องถิ่นของภาค หรือของจังหวัด คล้ายกับมหาวิทยาลัยแห่งรัฐ (State University) ในสหรัฐอเมริกาใช้ความร่ำรวยในต้นทุนภูมิปัญญาไทย ต้นทุนศิลปวัฒนธรรม และต้นทุนทรัพยากรธรรมชาติ มาเป็นต้นทางของการกลั่นกรองกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรการเรียนการสอน มุ่งตอบสนองต่อแนวโน้มความจำเป็นและความต้องการในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคลทั้งในวัยเรียนและคนที่กำลังทำงาน ในสาขาวิชาที่เป็นจุดแข็งของท้องถิ่น (สงบ ลักษณะ, 2544) ซึ่งการศึกษาของประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุค 4.0 คือ การศึกษายุคผลผลิตภาพ ยุคที่ต้องการผลผลิตให้ได้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ของชุมชนตนเองและชุมชนอื่นๆ ด้วยทักษะของการศึกษาจึงต้องเน้นการทำได้ ลงมือทำแล้วเราจะออกมาเป็นผลผลิต (ไพฑูริย์ สิ้นลาร์ตัน, 2558) ดังนั้นมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ได้กำหนดพันธกิจที่สำคัญคือการพัฒนาและผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถมีอัตลักษณ์เด่นชัดเป็นที่ยอมรับในด้านการมีส่วนร่วมพัฒนาท้องถิ่น และพร้อมทำงานในบริบทของประชาคมอาเซียน โดยพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร นวัตกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามปรัชญาการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive Learning Philosophy) ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงผลิตภาพ การคิดด้านคุณธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม และมีผลงานเชิงประจักษ์นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง และมีการคัดเลือก ยกย่อง ส่งเสริมให้นักศึกษาที่มีความสามารถสูงพิเศษ (Talent) สร้าง และนำเสนอผลงานที่สร้างชื่อเสียงให้แก่มหาวิทยาลัยตามร่างแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2560–2564 (สภามหาวิทยาลัย, 2560)

แนวทางการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2560 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาประชากรของประเทศให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยและตรงตามความต้องการของสังคมในยุคปัจจุบันจะสังเกตได้ว่าถึงแม้ว่าจะมีการปรับเปลี่ยนหลักสูตรการศึกษามากมายครั้งแต่คณิตศาสตร์ก็ยังเป็นวิชาที่ได้รับการบรรจุอยู่ในทุกหลักสูตร เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์โดยตรงทำให้มนุษย์มีความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีระเบียบ มีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผนตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทุกคนต้องใช้ในชีวิตประจำวันและในการศึกษาระดับที่สูงขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าคณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตแต่ปัจจุบัน ปัญหาที่สำคัญของประเทศในด้านการศึกษาคือปัญหาการขาดแคลนครู โดยเฉพาะครูคณิตศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกล่าวว่า ครูที่สอนในระดับโรงเรียนยังขาดแคลนอยู่จำนวน 8 สาขาวิชา หนึ่งในนั้นคือวิชาคณิตศาสตร์ หลายคนเข้ามาสอบเป็นครูคณิตศาสตร์แต่ไม่ผ่านการสอบ โรงเรียนหลายโรงเรียนจึงขาดครูสอนคณิตศาสตร์โดยตรง ยิ่งโรงเรียนห่างไกลต้องแก้ปัญหาให้ครูภาษาไทย หรือครูสังคมมาสอนคณิตศาสตร์แทน (ธัญพิศิษฐ์ เลิศบำรุงชัย, 2560)

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากสภาพของโลกปัจจุบันเป็นยุคแห่งเทคโนโลยีข่าวสารที่เชื่อมต่อกันทุกมุมโลก ทำให้สังคมทุกวันนี้มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งในด้านอุตสาหกรรม วัฒนธรรม สภาพสังคม และทางการศึกษา คนในสังคมเป็นส่วนหนึ่งที่ได้รับผลของสังคมที่ได้เปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ ซึ่งล้วนแล้วแต่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมทั้งสิ้น แต่คุณภาพการเรียนเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญมาก เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ ต่ำกว่าร้อยละ 50 มาโดยตลอดรวมทั้งยังขาดความเข้มแข็งในด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงานด้านการคิดวิเคราะห์ที่ทักษะการอ่าน และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ดังนั้นหลักสูตรนี้จะเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษาสอดคล้องและตรงกับความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจโลกรวมถึงจุดมุ่งหมายของประชาคมอาเซียนในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนและเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียนโดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขาพร้อมทั้งปลูกฝังให้เยาวชนใฝ่รู้เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตด้วยดังนั้นคนในสังคมซึ่งถือเป็นทรัพยากรอันมีค่าของประเทศต้องเป็นบุคคลที่มีศักยภาพทั้งดี เก่ง และมีประสิทธิภาพในการคิดขั้นสูง (Higher order Thinking) และการตัดสินใจในการดำเนินชีวิต เพื่อให้สามารถอยู่ในสังคมและพัฒนาประโยชน์ให้สังคมได้นอกจากนี้คนในสังคมต้องมีคุณธรรม จริยธรรมและมีความสามารถในการประกอบอาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ การสร้างคุณสมบัติดังกล่าวต้องเริ่มต้นตั้งแต่เด็ก และผู้ที่มีบทบาทอย่างมาก ก็คือ โรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่สอดคล้อง และก้าวทันกับสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นสถาบันทางการศึกษาจึงต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรในการพัฒนาคนที่เข้ามาศึกษาในสถาบันเหล่านั้นให้เป็นคนหรือเป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพในการสร้างสังคมโลกให้น่าอยู่ต่อไปในอนาคต การศึกษาควรเน้นย้ำให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้รู้จักคิดเป็น มีเหตุผล ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความรอบครอบและอดทน ดังนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีหลักสูตรที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาคนในทิศทางของโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญดังกล่าว จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมโลกในยุคศตวรรษที่ 21 โดยหลักสูตรได้มุ่งเน้นฝึกปฏิบัติและผลิตบัณฑิตครุมืออาชีพที่มีคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นการปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้สำหรับการสอนคณิตศาสตร์และสามารถพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย และร่วมพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาประจำการในท้องถิ่นให้สามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยให้

ความสำคัญกับการพัฒนากระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้หรือกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ควบคู่ไปกับความรู้ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์และการทำวิจัยในชั้นเรียนจริง เพื่อให้เห็นปัญหาและสามารถตอบโจทย์ปัญหาในชั้นเรียนโดยอาศัยการวิจัยเป็นฐานได้ นอกจากนี้สาขาวิชาฯ ยังจัดให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมนอกชั้นเรียนเพื่อสร้างค่านิยมร่วมกันเกี่ยวกับส่วนรวม ในการหล่อหลอมความเป็นครูที่มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เพื่อให้บัณฑิตที่เป็นผลผลิตจากหลักสูตรดังกล่าว สามารถเข้าใจกระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียนในทุกระดับ และมีความสามารถที่จะพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้โดยอาศัยการวิจัย เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เกิดขึ้นอย่างเต็มที อันส่งผลต่อศักยภาพของคนในประเทศที่เป็นทรัพยากรที่สำคัญให้มีคุณภาพในการพัฒนาประเทศให้เจริญต่อไป

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกการพัฒนาหลักสูตรจะมุ่งเน้นการผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นการปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้สำหรับการสอนคณิตศาสตร์และสามารถพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย และร่วมพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาประจำการในท้องถิ่น เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดีครูเก่งมีความรู้และใฝ่รู้มีเจตคติมีคุณธรรม ซึ่งเป็นผู้มีจริยธรรมแห่งวิชาชีพสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนั้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์นี้ จะเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษาเพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าวและเพื่อให้สนองต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูคณิตศาสตร์

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

สาขาวิชาคณิตศาสตร์สนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่นในอุษาคเนย์ สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัยดังนี้

12.2.1 สาขาวิชาคณิตศาสตร์แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาสากล

12.2.2 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรมสำนึกในความเป็นไทยมีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่นอีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชนเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงการผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

12.2.3 สาขาวิชาคณิตศาสตร์เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่าความสำนึก และความภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

12.2.4 สาขาวิชาคณิตศาสตร์เสริมสร้างการแข่งขันของวิชาชีพครูผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- หมวดวิชาเฉพาะ
- หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนักศึกษาต่างคณะสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการหลักสูตร

หลักสูตรได้นำแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2533 อ้างอิงใน พิจิตรา ทีสุกะ, 2556) เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรมาปรับเพื่อเป็นแนวทางในกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร ดังนี้

13.3.1 ขั้นกำหนดคณะกรรมการ หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรที่เป็นไปตามเกณฑ์ และเสนอ สมอ. 08 เรื่องการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ตามลำดับ

13.3.2 ขั้นร่างหลักสูตร กำหนดหลักสูตร โดยดูความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง หลังจากนั้นเริ่มกำหนดรูปแบบหลักสูตร ได้แก่ การกำหนดหลักการ โครงสร้างองค์ประกอบหลักสูตร วัตถุประสงค์ เนื้อหา ประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล หลังจากนั้นดำเนินการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ หรือการสัมมนา และมีการทดลองนำร่อง พร้อมทั้งรวบรวมผลการวิจัย และปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้

13.3.3 ขั้นนำหลักสูตรไปใช้ ขออนุมัติหลักสูตรจากหน่วยงานหรือกระทรวงดำเนินการวางแผนการใช้หลักสูตร โดยเริ่มจากการประชาสัมพันธ์หลักสูตร การเตรียมความพร้อมของบุคลากร จัดงบประมาณและวัสดุหลักสูตร บริการสนับสนุนจัดเตรียมอาคารสถานที่ ระบบบริหารและจัดการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และติดตามผลการใช้หลักสูตร หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบการบริหารหลักสูตร โดยดำเนินการตามแผนกิจกรรมการเรียนการสอน แผนการสอน คู่มือการสอน คู่มือการเรียนรู้ เตรียมความพร้อมของผู้สอน ความพร้อมของผู้เรียนและการประเมินผลการเรียน

13.3.4 ขั้นประเมินผล หลักสูตรวางแผนการประเมินผลการใช้หลักสูตร ทั้งการประเมินย่อย การประเมินรวบยอด การประเมินระบบหลักสูตร ระบบการบริหารและสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและรายงานข้อมูล ตามลำดับ

13.3.5 ขั้นปรับปรุงหลักสูตร เสนอขอปรับปรุงหลักสูตรต่อสภาวิชาการของมหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัย เมื่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติแล้ว หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรโดยโครงการการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2560 หลังจากนั้นหลักสูตรเสนอรายงานการปรับปรุงหลักสูตรต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เมื่อปรับแก้ตามข้อเสนอแนะแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร สภาวิชาการของมหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ตามลำดับ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 มุ่งผลิตบัณฑิตครูในมิติใหม่ที่เน้นการปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้สำหรับการสอนคณิตศาสตร์ และสามารถพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย และร่วมพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาประจำการในท้องถิ่นซึ่งบัณฑิตต้องมีความรู้คู่คุณธรรมสามารถบูรณาการความรู้ทักษะเจตคติคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพไปสู่การจัดการศึกษาและพัฒนาครุคณิตศาสตร์ให้เป็นคนดี มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดทางคณิตศาสตร์ มีสติปัญญาความสามารถและอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุขรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและสามารถเผชิญปัญหาหรือวิกฤติได้ด้วยสติปัญญา

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันอาชีพครูถือว่าสำคัญยิ่งเพราะครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคงให้ก้าวทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบันอีกทั้งประเทศไทยเป็นสมาชิกของกลุ่มอาเซียนซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความมั่นคงมั่งคั่งและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นๆ ได้แต่ก่อนที่จะพัฒนาบ้านเมืองให้เจริญได้นั้นจะต้องพัฒนาคนซึ่งได้แก่เยาวชนของชาติเสียก่อน เพื่อให้เยาวชนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพ และมีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน จึงสามารถช่วยกันสร้างความเจริญให้แก่ชาติต่อไปได้ และหน้าที่ที่มีความสำคัญยิ่งของครูก็คือการปลูกฝังความรู้ความคิดและจิตใจแก่เยาวชน เพื่อให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่ดี และมีประสิทธิภาพของประเทศชาติในกาลข้างหน้า ผู้เป็นครูจึงจัดได้ว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทอย่างสำคัญในการสร้างสรรค์บันดาลอนาคตของชาติบ้านเมือง

การพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยนั้น ครูเป็นผู้ที่สำคัญยิ่งต่อกระบวนการของการพัฒนาการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งการศึกษาของประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุค 4.0 คือ การศึกษายุคผลิตภาพ ยุคที่ต้องการผลผลิตให้ได้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ของชุมชนตนเองและชุมชนอื่นๆ ด้วยทักษะของการศึกษาจึงต้องเน้นการทำได้ ลงมือทำแล้วเราจะออกมาเป็นผลผลิต (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2558) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หาแนวทางพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ จึงได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านการสอนคณิตศาสตร์ พบว่า ความรู้ด้านเนื้อหาเชิงการสอน (Pedagogical Content Knowledge) หรือ PCK ซึ่งเป็นความรู้ด้านเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจงต่อการประยุกต์ใช้ในการสอน ทั้งนี้ความรู้ด้านเนื้อหาไม่เพียงพอต่อการสอนให้ประสบความสำเร็จได้ความรู้ด้านเนื้อหาเชิงการสอนเป็นความรู้ที่ผสมผสานกันอย่างลงตัวของความรู้ด้านเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการคิดของนักเรียนและความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ศึกษา และการสอนได้แก่หลักสูตรความคิดรวบยอดของเนื้อหาเรื่องต่างๆ สื่อและอุปกรณ์การสอน (Shulman, 1986 อ้างถึงใน ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ และเจนสมุทรร แสงพันธ์, 2557) นอกจากนี้ ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ และเจนสมุทรร แสงพันธ์ (2557) ได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านเนื้อหาเชิงการสอน พบว่า ความรู้ทางคณิตศาสตร์สำหรับการสอนเน้นความสำคัญของความเข้าใจคณิตศาสตร์ในเชิงความคิดรวบยอด (Leinhardt and Smith, 1985) การสอนคณิตศาสตร์เพื่อการสร้างความเข้าใจจำเป็นต้องใช้ความรู้

พิเศษที่เรียกว่า ความรู้ทางคณิตศาสตร์สำหรับการสอน Ball (1990) Ball and Bass (2003) และ Thompson and Thompson (1996) ความรู้ทางคณิตศาสตร์สำหรับการสอนเป็นความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ถูกนำไปใช้ในงานของการสอนคณิตศาสตร์ครอบคลุมการอธิบายคำศัพท์ และความคิดรวบยอดการตีความข้อความหรือวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนการใช้การแสดงแทนที่เกิดขึ้นจริงในชั้นเรียนโดยความรู้ทางคณิตศาสตร์ของครูจะมีผลต่อการบรรลุเป้าหมายของนักเรียนทั้งในด้านของความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ขั้นตอนวิธีการหรือการพิสูจน์ (Hill, Rowan and Ball, 2005)

จากการผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีคุณลักษณะทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมากเมื่อจำแนกในแต่ละด้านพบว่า คุณลักษณะบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ เรียงตามลำดับได้ดังนี้ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (4) ด้านทักษะทางปัญญาและ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งทางสาขาวิชาคณิตศาสตร์ได้สัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตในเบื้องต้นพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตพึงพอใจกับศักยภาพ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการจัดการเรียนรู้ และเสนอแนะด้านทักษะการจัดการเรียนรู้เพิ่มเติม อยากรให้บัณฑิตบูรณาการคณิตศาสตร์กับการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างตลอดเวลาได้ และตื่นตัวในการเรียนรู้ใหม่ๆ อย่างเสมอ และสัมภาษณ์บัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า รายวิชาเอกบังคับ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัยหลายรายวิชาที่เรียนไม่ได้นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระหว่างปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

จากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวมา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตร เพื่อฝึกปฏิบัติและผลิตบัณฑิตครูมืออาชีพที่มีคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นการปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้สำหรับการสอนคณิตศาสตร์และสามารถพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย และร่วมพัฒนาครูบุคลากรทางการศึกษาประจำการในท้องถิ่นให้สามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีคุณลักษณะ ดังนี้

1.3.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และคุณธรรมพร้อมที่จะประกอบวิชาชีพครูคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครู

1.3.2 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรทางด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่จะส่งผลให้ครูคณิตศาสตร์มีความรู้ความสามารถสมรรถนะทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของการศึกษาของชาติ

1.3.3 มีศักยภาพที่จะพัฒนางานในหน้าที่และเส้นทางวิชาชีพให้มีความก้าวหน้าเป็นผู้นำทางวิชาการสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานหน้าที่ครูคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิตให้มี มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. และคุรุสภา กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากแผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติและมาตรฐาน วิชาชีพและจรรยาบรรณของ วิชาชีพของบุคลากรทาง การศึกษา	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร
	2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่าง สม่ำเสมอ	1. รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
2. แผนปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ ด้านการพัฒนา นักศึกษา	1. ส่งเสริมนักศึกษาให้มีความเป็น ผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี มี มนุษยสัมพันธ์	1. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริม นักศึกษาให้มีความเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงานที่ดีมีมนุษย สัมพันธ์
	2. ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรม จรรยาบรรณ และจริยธรรม	1. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ นักศึกษามีคุณธรรม จรรยาบรรณและจริยธรรม
	3. การทำโครงการต่างๆ เพื่อ เป็นกิจกรรมที่พัฒนาคุณลักษณะ ของนักศึกษาในสาขาวิชา คณิตศาสตร์	1. จำนวนโครงการฯ ของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี 2. เล่มรายงานผลการ ดำเนินงานของกิจกรรมใน แต่ละโครงการ
3. แผนพัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอนและ บริการวิชาการให้มีความรู้ สมรรถนะและเจตคติที่ ทันสมัยและเหมาะสมตาม มาตรฐานและจรรยาบรรณ ของวิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้าน การเรียนการสอนให้ทำงาน บริการแก่องค์กรภายนอก	1. ปริมาณงานบริการวิชาการ ต่อบุคลากรด้านการเรียนการ สอนในหลักสูตร
	2. พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ ของบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้มีนวัตกรรมการจัด การเรียนรู้อันมีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น	2. ความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อประสิทธิภาพการจัด การเรียนรู้อันมีประสิทธิภาพ
	3. ส่งเสริมการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3. มีจำนวนชั่วโมงหรือหัวข้อ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	4. เพิ่มการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการพัฒนาวิชาชีพครูที่เน้นการวิจัยเป็นพื้นฐาน	1. จำนวนรายวิชาในหลักสูตรที่เน้นทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่ช่วยส่งเสริมการคิดขั้นสูงและจำนวนรายวิชาที่ส่งเสริมการพัฒนาการวิจัยเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาชั้นเรียน
4. การเปลี่ยนแปลงจุดเน้นของหลักสูตร	1. กำหนดลักษณะเฉพาะของเนื้อหาในหลักสูตรมีจุดเน้นที่การวิจัย กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียนและกลุ่มกระบวนการเรียนรู้ในวิชาเอกเป็นเนื้อหาที่ตรงตามความต้องการหลักสูตรในการบูรณาการเนื้อหาและวิธีการสอนให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน	1. จำนวนรายวิชาของหลักสูตรเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน รายวิชากลุ่มกระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียนและรายวิชาคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ กรณีที่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ในเวลาราชการเริ่มเปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน สิงหาคม-ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน มกราคม-พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่าที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองในสายการเรียนวิทย์-คณิต หรือศิลป์-คำนวณ

2.2.2 คุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก)

2.2.3 ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบการวัดแววความเป็นครูตามที่คณะกำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การปรับตัวในระบบอุดมศึกษา ระเบียบ/ข้อบังคับ ข้อมูลสถานศึกษา ข้อมูลทุนการศึกษา

2.3.2 การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษาซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา

2.4.2 จัดประชุมผู้ปกครองนักศึกษา เพื่อสร้างความคุ้นเคยและชี้แจงระบบการเรียนการสอน การดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย เป็นต้น และการตอบข้อซักถามต่างๆ

2.4.3 จัดระบบการปรึกษาแนะแนวโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอนและผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2.4.4 มีระบบการติดตามผลการเรียนโดยอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมการแนะนำการเรียน

2.4.5 มีระบบทบทวนความรู้แก่นักศึกษาในหัวข้อที่นักศึกษาไม่เข้าใจอย่างต่อเนื่อง

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา					
	2561	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	300	300
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ					
	2556	2557	2558	2559	2560	2561
1. ค่าลงทะเบียน	1,200,000	2,400,000	3,600,000	4,800,000	6,000,000	6,000,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล						
2.1 งบบุคลากร	1,868,640	1,962,072	2,060,176	2,163,184	2,271,344	2,384,911
2.2 งบดำเนินการ*	42,000	84,000	126,000	168,000	210,000	210,000
2.3 งบลงทุน						
2.3.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	60,000	60,000	460,000	460,000	460,000	460,000
2.3.2 ค่าครุภัณฑ์	50,000	100,000	150,000	200,000	250,000	250,000
รวมรายรับ	3,220,640	4,606,072	6,396,176	7,791,184	9,191,344	9,304,911

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ					
	2561	2562	2563	2564	2565	2566
1. งบบุคลากร	1,868,640	1,962,072	2,060,176	2,163,184	2,271,344	2,384,911
2. งบดำเนินการ						
2.1 ค่าตอบแทน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
2.2 ค่าใช้สอย	15,000	30,000	45,000	60,000	75,000	75,000
2.3 ค่าวัสดุ	42,000	84,000	126,000	168,000	210,000	210,000
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
3. งบลงทุน						
3.1 ค่าที่ดินและ สิ่งก่อสร้าง	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
3.2 ค่าครุภัณฑ์	50,000	100,000	150,000	200,000	250,000	250,000
4. เงินอุดหนุน						
4.1 การทำวิจัย	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
4.2 การบริการวิชาการ	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
รวมรายจ่าย	2,602,640	2,803,072	3,008,176	3,218,184	3,433,344	3,546,911

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต 15,510.27 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบขั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก)

2.8. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	172	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้			
1)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2)	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	136	หน่วยกิต
2.1)	กลุ่มวิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า		55	หน่วยกิต
2.1.1)	วิชาชีพครูบังคับ		35	หน่วยกิต
2.1.2)	วิชาชีพครูเลือก		6	หน่วยกิต
2.1.3)	วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู		14	หน่วยกิต
2.2)	กลุ่มวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	81	หน่วยกิต
2.2.1)	วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	69	หน่วยกิต
2.2.2)	วิชาการสอนวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2.2.3)	วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3)	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3.1.3	รายวิชาในหมวดต่าง ๆ			
1)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2)	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	136	หน่วยกิต
2.1)	กลุ่มวิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า		55	หน่วยกิต
2.1.1)	วิชาชีพครูบังคับ		35	หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา			น(ท-ป-ศ)
ETP101	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู Language and Thai Culture for Teachers			2(1-2-3)
ETP102	เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ Technology for Learning			2(1-2-3)
ETP103	จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology			3(3-0-6)
ETP201	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers			3(2-2-5)
ETP202	การศึกษาและจรรยาบรรณความเป็นครูวิชาชีพ Education and Ethic of Professional Teachers			3(2-2-5)
ETP203	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development			3(2-2-5)
ETP204	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Management of Student Development Activities			2(1-2-3)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
ETP301	ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers	2(1-2-3)
ETP302	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ Learning Assessment	3(2-2-5)
ETP303	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning and Classroom Management	3(2-2-5)
ETP304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Educational Information Technology	3(2-2-5)
ETP401	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
ETP402	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา School Management and Educational Quality Assurance	3(2-2-5)
	2.1.2) วิชาชีพครูเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	6
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
ETP221	การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด Thinking Process Skill Development	3(3-0-6)
ETP222	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา Utilization of Community Resources for Education	3(2-2-5)
ETP223	จิตวิทยาการแนะแนว Guidance Psychology	3(2-2-5)
ETP321	การศึกษาแบบเรียนรวม Inclusive Education	3(3-0-6)
ETP322	การศึกษาในอาเซียน Education in ASEAN	3(3-0-6)
ETP323	การวิจัยทางการศึกษา Educational Research	3(2-2-5)
ETP324	จิตวิทยาเด็กพิเศษ Psychology for Exceptional Children	3(3-0-6)
ETP325	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา Planning and Educational Project Management	3(3-0-6)
ETP421	การสัมมนาทางการศึกษา Seminar in Education	3(2-2-5)
ETP422	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ Skills and Techniques of Learning Management	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
ETP423	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction	3(2-2-5)
	2.1.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	14
	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ETP411	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1 Practicum 1	1(45)
ETP412	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2 Practicum 2	1(45)
ETP413	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(540)
ETP414	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(540)
	2.2) กลุ่มวิชาเอก จำนวนไม่น้อยกว่า	81
	2.2.1) วิชาเอกบังคับ เรียนไม่น้อยกว่า	69
	(1) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัย	39
	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
SMS101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3(3-0-6)
SMS105	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
SMS107	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Logic	3(3-0-6)
SMS201	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2	3(3-0-6)
SMS202	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry	3(3-0-6)
SMS203	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics	3(3-0-6)
SMS205	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers	3(3-0-6)
SMS206	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
SMS301	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytic Geometry 3	3(3-0-6)
SMS302	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)
SMS311	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematics Analysis	3(3-0-6)
SMS312	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1	3(3-0-6)
SMS404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0-6)
(2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน		15 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EME202	จำนวนและการดำเนินการในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Numbers and Operations in School Mathematics	3(3-0-6)
EME203	เรขาคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Geometry in School Mathematics	3(3-0-6)
EME204	การวัดในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Measurement in School Mathematics	3(3-0-6)
EME205	พีชคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Algebra in School Mathematics	3(3-0-6)
EME206	ความน่าจะเป็นและสถิติในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Probability and Statistics in School Mathematics	3(3-0-6)
(3) กลุ่มวิชากระบวนการเรียนรู้วิชาเอก		15 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EME103	ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Mathematical Skills and Processes in School Mathematics	3(3-0-6)
EME207	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Computer Technology in Mathematics Classroom	3(2-2-5)
EME304	การวัดผลและประเมินผลในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Assessment and Evaluation in Mathematics Classroom	3(2-2-5)
EME403	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา Seminar in Mathematics Education	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EME404	การวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Research in Mathematics Classroom	3(2-2-5)
	2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก	6 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EME305	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน Organization of Mathematics Learning Experience for Basic Education	3(2-2-5)
EME307	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ English for Teaching Mathematics	3(2-2-5)
	2.2.3) วิชาเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EME101	การพัฒนาการคณิตศาสตร์ Evolution in Mathematics	3(2-2-5)
EME102	แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา Trends in Mathematics Education	3(2-2-5)
SMS106	ระบบจำนวน Number Systems	3(3-0-6)
SMS204	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)
SMS303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0-6)
SMS304	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling	3(3-0-6)
SMS306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Programming Application for Statistics and Research	3(3-0-6)
SMS310	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ Vector Analysis	3(3-0-6)
SMS401	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0-6)
SMS402	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0-6)
SMS403	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
SMS405	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology	3(3-0-6)

3)หมวดวิชาเลือกเสรี เลือกเรียนไม่น้อยกว่า **6 หน่วยกิต**

กำหนดให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

หมายเหตุ	ความหมายของเลขรหัสรายวิชา รหัสรายวิชาประกอบด้วยอักษรภาษาอังกฤษ 3 ตัว ตัวเลข 3 ตัว อักษรภาษาอังกฤษตัวแรกบ่งบอกถึงคณะ อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 บ่งบอกถึงสาขาวิชา ตัวเลขตัวแรกบ่งบอกถึงระดับความยากง่าย ตัวเลขตัวที่ 2 และ 3 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา
-----------------	---

ความหมายของหมวดวิชาและหมู่วิชาในหลักสูตร

EME	หมู่วิชาการสอนคณิตศาสตร์
ETP	หมู่วิชาวิชาชีพรู
SMS	หมู่วิชาคณิตศาสตร์
VGE	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.4 การจัดแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxx	การศึกษาทั่วไป	7
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพครูบังคับ)	ETP102	เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	2(1-2-3)
	ETP201	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกบังคับ)	SMS101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	EME103	ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียน	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			18

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxx	การศึกษาทั่วไป	7
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพครูบังคับ)	ETP101	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู	2(1-2-3)
	ETP103	จิตวิทยาพัฒนาการ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอก)	SMS105	หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	SMS107	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	EME202	จำนวนและการดำเนินการในคณิตศาสตร์ ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxx	การศึกษาทั่วไป	6
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพครูบังคับ)	ETP204	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	2(1-2-3)
	ETP302	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
	ETP303	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	SMS201	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
	EME206	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน คณิตศาสตร์	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxx	การศึกษาทั่วไป	6
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพครูบังคับ)	ETP202	การศึกษาและจรรยาบรรณความเป็นครู วิชาชีพ	3(2-2-5)
	ETP203	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
	ETP 301	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอก)	SMS202	เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)
	EME203	เรขาคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			20

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxx	การศึกษาทั่วไป	4
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพครูเลือก)	ETP323	การวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)
	ETP423	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	SMS203	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
	SMS205	ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)
	SMS301	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0-6)
	EME204	การวัดในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			22

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพครูบังคับ)	ETP304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)
	ETP401	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
	ETP402	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอก)	SMS206	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
	SMS302	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)
	EME307	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	EME205	พีชคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู)	ETP411	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	1(45)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอก)	SMS311	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	SMS312	พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0-6)
	EME305	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน	3(2-2-5)
	EME206	ความน่าจะเป็นและสถิติในคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียน	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (เลือกวิชาเอก)	EME101	การพัฒนาการคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxx	เลือกเสรี	3
รวมหน่วยกิต			19

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู)	ETP412	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	1(45)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอก)	SMS404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0-6)
	EME304	การวัดผลและประเมินผลในชั้นเรียน คณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	EME403	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
	EME404	การวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (เลือกวิชาเอก)	EME102	แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxx	เลือกเสรี	3
รวมหน่วยกิต			19

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู)	ETP413	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(540)
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู)	ETP414	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(540)
รวมหน่วยกิต			6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
EME101	<p>การพัฒนาการคณิตศาสตร์</p> <p>Evolution in Mathematics</p> <p>พัฒนาการของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในยุคต่างๆ พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในต่างประเทศ ประเทศไทย และกลุ่มอาเซียนตั้งแต่เริ่มต้นจนปัจจุบันการพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในต่างประเทศประเทศไทย และกลุ่มอาเซียนในช่วงปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบันสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่นการวิเคราะห์แหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิธีการนำเสนอความรู้เหล่านั้น</p>	3(2-2-5)
EME102	<p>แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา</p> <p>Trends in Mathematics Education</p> <p>แนวโน้มและประเด็นในปัจจุบันของเนื้อหา เทคนิค วิธีสอน กระบวนการเรียนรู้ และการนำเทคโนโลยีต่างๆ ที่สามารถประยุกต์และช่วยพัฒนาการเรียนรู้ออนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ในอนาคต</p>	3(2-2-5)
EME103	<p>ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน</p> <p>Mathematical Skills and Processes in School Mathematics</p> <p>โมเดลการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของโพลยา (Polya) ซอเอ็นเฟลด์ (Schoenfeld) เลสเตอร์ (Lester) และคนอื่นๆ กระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ การศึกษาภาษา การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ การพิสูจน์และการให้เหตุผลในคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ การให้เหตุผลในเนื้อหาสาระต่างๆ ระบบของ การนำเสนอกับการพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอกับความเป็นนามธรรม อิทธิพลของภาษาที่มีต่อการนำเสนอทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอกับระบบสัญลักษณ์ และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่น การเชื่อมโยงในวิชาคณิตศาสตร์</p>	3(3-0-6)
EME202	<p>จำนวนและการดำเนินการในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน</p> <p>Numbers and Operations in School Mathematics</p> <p>เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้เรื่องจำนวนและการดำเนินการที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4</p>	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
EME203	เรขาคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Geometry in School Mathematics เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้เรื่องเรขาคณิต ซึ่ง สาระดังกล่าวสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานต่างๆ ตามที่ กำหนดไว้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4	3(3-0-6)
EME204	การวัดในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Measurement in School Mathematics เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้เรื่อง การวัด ขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับ ระยะทาง เวลา พื้นที่ ปริมาตร เงิน แพลนที่ และการวัดขั้นสูง ซึ่งเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับ ตรีโกณมิติและแคลคูลัส สาระดังกล่าวสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในระดับช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4	3(3-0-6)
EME205	พีชคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Algebra in School Mathematics เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้เรื่อง พีชคณิต ซึ่ง สาระดังกล่าวสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานต่างๆ ตามที่ กำหนดไว้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4	3(3-0-6)
EME206	ความน่าจะเป็นและสถิติในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Probability and Statistics in School Mathematics เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้เรื่อง ความน่าจะเป็น และสถิติ ซึ่งสาระดังกล่าวสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บรรลุมาตรฐาน ต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4	3(3-0-6)
EME207	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Computer Technology in Mathematics Classroom เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนใน ชั้นเรียนคณิตศาสตร์ระบบข่ายงานเฉพาะที่ อินเทอร์เน็ตและเครื่องคิดเลขกราฟิก	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
EME304	การวัดผลและประเมินผลในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Assessment and Evaluation in Mathematics Classroom พัฒนาการ หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินภาคปฏิบัติ การวางแผนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ สถิติ ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การให้ระดับผลการเรียน การนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร	3(2-2-5)
EME305	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน Organization of Mathematics Learning Experience for Basic Education ทฤษฎีและแนวคิดของนักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ วิเคราะห์สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้จุดประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เอกสารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เนื้อหาและแบบเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ เทคนิคและการจัดการเรียนรู้ การผลิตการใช้สื่อและแหล่งสารสนเทศการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้รายภาคการศึกษาและรายชั่วโมง ปฏิบัติการทำแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของประเทศไทย และกลุ่มอาเซียน	3(2-2-5)
EME307	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ English for Teaching Mathematics ฝึกทักษะทางด้าน การอ่านและการแปลศัพท์งานวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษและนำเสนอบทความทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่เป็นภาษาอังกฤษหรือวารสารเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ศึกษาที่เป็นภาษาอังกฤษ และสัญลักษณ์ คำศัพท์เฉพาะทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษที่นำไปใช้ในการสอนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษและการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
EME403	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา Seminar in Mathematics Education ศึกษาเนื้อหาสาระและหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนทุกระดับชั้นโครงการคณิตศาสตร์ กิจกรรมบทความและงานวิจัยคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในประเทศไทย และกลุ่มอาเซียนโดยฝึกทดลอง ปฏิบัติ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปราย	3(2-2-5)

รหัส EME404	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา การวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Research in Mathematics Classroom ความหมาย วิวัฒนาการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของการวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การออกแบบการวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการด้านคณิตศาสตร์ศึกษา การใช้สถิติสำหรับการวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ และการเผยแพร่บทความวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา การทำวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การใช้เทคนิคต่างๆ ในการทำวิจัยการค้นหาคำตอบเกี่ยวกับปัญหาสำคัญต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	น(ท-ป-ศ) 3(2-2-5)
ETP101	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู Language and Thai Culture for Teachers ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อความเป็นครู สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง ทักษะทางภาษาไทยสำหรับครู เกี่ยวกับข่าวในชีวิตประจำวัน สารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สารจากสื่อบุคคล การอ่านสารในชีวิตประจำวัน การเลือกสารจากวารสาร นิตยสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาและหนังสือพิมพ์ การสื่อความหมาย การใช้ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ การฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ด้วยการพูด บรรยาย อธิบายและการเขียนอย่างเป็นทางการสำหรับครู ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน	2(1-2-3)
ETP102	เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ Technology for Learning ความรู้ ความสำคัญ หลักการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ การวางแผน การบริหารจัดการสถานศึกษา สามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน	2(1-2-3)
ETP103	จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology ความสำคัญของจิตวิทยาพัฒนาการ หลักการทั่วไปของพัฒนาการมนุษย์วิธีการศึกษาพัฒนาการ ทฤษฎีพัฒนาการ พัฒนาการมนุษย์ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยรุ่น ลักษณะงานที่เหมาะสมในแต่ละวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อพัฒนาการมนุษย์ ปัญหาพัฒนาการมนุษย์ช่วงวัยเรียน	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
ETP201	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
	<p>ความสำคัญของจิตวิทยาในการเรียนการสอน กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อสืบค้นความรู้ ทฤษฎีจิตวิทยาพื้นฐาน จิตวิทยาการเรียนรู้ และจิตวิทยาการศึกษา เป้าหมายการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดสภาพแวดล้อมและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ ความรู้และหลักการเบื้องต้นในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา กระบวนการแนะแนวและการปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนด้านการเรียนรู้และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น</p>	
ETP202	การศึกษาและจรรยาบรรณความเป็นครูวิชาชีพ Education and Ethic of Professional Teachers	3(2-2-5)
	<p>ความหมายและความสำคัญของการศึกษา แผนการศึกษา ปรัชญาการศึกษา กฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับครู ความเป็นครู และคุณลักษณะครูดี พัฒนาการของวิชาชีพครู การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพ สมรรถภาพ ความเป็นครูและศรัทธาในวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ หลักธรรมมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู</p>	
ETP203	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
	<p>ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร วิวัฒนาการของหลักสูตรในประเทศไทย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การบริหารและจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การเรียนการสอนแบบเรียนรวมโดยปรับให้เอื้อสำหรับเด็ก พิเศษ การจัดประสบการณ์และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรการประเมินหลักสูตรปัญหาและแนวโน้มการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน</p>	

- | | | |
|--------|---|----------|
| รหัส | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-ศ) |
| ETP204 | การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
Management of Student Development Activities | 2(1-2-3) |
| | <p>หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรม และการจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรม และการประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมรู้จักเข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาดผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่นๆ ตามความถนัดและความสนใจ</p> | |
| ETP221 | การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด
Thinking Process Skill Development | 3(3-0-6) |
| | <p>ความหมายและความสำคัญของการคิด และการพัฒนาการทางสติปัญญา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด กระบวนการคิดแบบต่างๆ ลักษณะ การคิดการนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และขั้นสูง ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการคิดอย่างวิจารณ์ญาณและ ทักษะการแก้ปัญหา การออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะกระบวนการคิดฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาทักษะกระบวนการคิด</p> | |
| ETP222 | การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา
Utilization of Community Resources for Education | 3(2-2-5) |
| | <p>ความหมาย ขอบข่ายและคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสำรวจแหล่งเรียนรู้ และการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษาการจัดระบบฐานข้อมูล และการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาการศึกษา</p> | |
| ETP223 | จิตวิทยาการแนะแนว
Guidance Psychology | 3(2-2-5) |
| | <p>ความหมาย ประวัติ ปรัชญา หลักการของจิตวิทยาการแนะแนวจรรยาบรรณของ นักแนะแนวกระบวนการและเทคนิคในการให้บริการแนะแนว รูปแบบของการจัดบริการแนะแนว การจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล บทบาทของบุคลากรในงานแนะแนวการบริหารงานแนะแนว และการประเมินผลการจัดบริการแนะแนว</p> | |

รหัส ETP301	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers	น(ท-ป-ศ) 2(1-2-3)
	<p>ภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับครู การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของผู้เรียน การเข้าใจรากฐานทางวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การอ่านและสรุปความจากตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ และสื่อต่างๆ การสื่อความหมายของครูด้านการฟังการพูดการอ่าน และการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ทักษะการฟังการพูดการอ่านการเขียนภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้องในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตนและพัฒนาตนเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน</p>	
ETP302	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ Learning Assessment	3(2-2-5)
	<p>ความหมาย แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย หลักการ รูปแบบและเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในระดับชาติและระดับชั้นเรียน ศักยภาพกระบวนการสร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การออกแบบการสร้างแบบทดสอบและการประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินตามสภาพจริง การนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานความแตกต่างของผู้เรียน และการฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p>	
ETP303	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning and Classroom Management	3(2-2-5)
	<p>ความหมายความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาได้ระบบการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยุทธศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวางแผน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา</p>	

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
ETP304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Educational Information Technology หลักการแนวคิด ทฤษฎี พัฒนาการ ประเภท การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ วิธีการและกระบวนการสื่อความหมาย ประเภทของสื่อการสอน การเลือก การผลิต การใช้ การประเมินผลและการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การนำไปใช้และการประเมินนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การเลือกนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติและชั้นเรียนรวมที่มีเด็กพิเศษอยู่ด้วย ฝึกปฏิบัติการออกแบบนวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
ETP321	การศึกษาแบบเรียนรวม Inclusive Education ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบเรียนรวม ความรู้เกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การปรับเปลี่ยนเพื่อการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม เทคนิคการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน บทบาทครูในการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม การจัดการบริการสนับสนุนสำหรับชั้นเรียนรวม	3(3-0-6)
ETP322	การศึกษาในอาเซียน Education in ASEAN วิวัฒนาการของการจัดการศึกษาของประเทศต่างๆ ในอาเซียน ปรัชญาการศึกษา ระบบการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและบริบทท้องถิ่น ตลอดจนการบริหารและการประกันคุณภาพทางการศึกษาของประเทศในกลุ่มอาเซียน	3(3-0-6)
ETP323	การวิจัยทางการศึกษา Educational Research ความหมาย วิวัฒนาการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของการวิจัยทางการศึกษา ความสำคัญของการวิจัยทางการศึกษา จรรยาบรรณนักวิจัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องรูปแบบการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การเลือกปัญหาในการวิจัย การค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตัวแปรและสมมติฐาน การออกแบบการวิจัยทางการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปลผลและสรุปผล การเขียนเค้าโครงการวิจัยและรายงานการวิจัยทางการศึกษา การอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัย	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
ETP324	จิตวิทยาเด็กพิเศษ Psychology for Exceptional Children ลักษณะของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ปัญหาที่มีต่อการพัฒนาจิตใจของเด็กและบุคคลในครอบครัวของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ แนวทางการปฏิบัติต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษ แหล่งบริการและการช่วยเหลือเด็กที่มีความต้องการพิเศษ	3(3-0-6)
ETP325	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา Planning and Educational Project Management หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนและการบริหารโครงการ แนวการเขียนโครงการพัฒนาทางการศึกษาการฝึกการวางแผนการศึกษาอย่างเป็นระบบการจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสถานศึกษา การจัดทำโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน และการประเมินผลโครงการ	3(3-0-6)
ETP401	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development ความหมายและความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รูปแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเขียนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ วิธีการหรือนวัตกรรมที่แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
ETP402	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา School Management and Educational Quality Assurance ความหมาย ความสำคัญ ทฤษฎี และหลักการบริหารการศึกษา การจัดระบบภายในหน่วยงานทางการศึกษาการพัฒนาคณะกร การบริหารจัดการชั้นเรียน การบริหารจัดการโครงการศึกษาหลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ บทบาทของครูในการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
ETP411	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1 Practicum 1	1(45)
	<p>การศึกษาสังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียน งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานครูประจำชั้น พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของนักเรียนในโรงเรียน สภาพชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน งานบริหารและบริการของโรงเรียน พัฒนาชั้นเรียน วิเคราะห์ผู้เรียนการจัดทำรายงานการศึกษาสังเกต และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p>	
ETP412	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 2 Practicum 2	1(45)
	<p>การฝึกปฏิบัติการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อ การวัดผลประเมินผล การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชา เฉพาะด้านในโรงเรียน วิเคราะห์ผลการเรียนและปัญหาของผู้เรียน ตลอดจนหาทางแก้ไขและพัฒนา และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p>	
ETP413	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(540)
	<p>การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะโดยใช้ระบบนิเทศติดตามช่วยเหลือ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การมีส่วนร่วมในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาและการนำไปใช้ การจัดทำโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู</p>	
ETP414	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(540)
	<p>การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง การเลือกใช้ ปรับปรุงและพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาที่รับผิดชอบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การจัดทำโครงการงานวิชาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู</p>	

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
ETP421	การสัมมนาทางการศึกษา Seminar in Education ความมุ่งหมาย รูปแบบกระบวนการของการสัมมนา การวางแผนการจัดการสัมมนา การวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวโน้มของการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ การฝึกทักษะการวิเคราะห์ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น การวางแผนการพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แสวงหาแนวคิดใหม่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ	3(2-2-5)
ETP422	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ Skills and Techniques of Learning Management ความหมาย ขอบข่ายและความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การสร้างความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อการเรียนการสอน การเล่าเรื่อง การเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทางและวาจา การอธิบายยกตัวอย่างและการสรุปบทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อย การสอนรายบุคคล การใช้เพลงประกอบการเรียน การสอนบทบาทสมมติ เทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด เทคนิคการสอนสำหรับชั้นเรียนรวม เทคนิคการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนที่จำเป็นสำหรับครู	3(2-2-5)
ETP423	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction ความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนต่างๆ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาสร้างบทเรียนวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ฝึกปฏิบัติการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การประเมินผล การหาประสิทธิภาพและวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
SMS101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 เรขาคณิตว่าด้วยเส้นตรงภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชันฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์และอินทิกรัล	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
SMS105	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ จำนวนจริงตรรกศาสตร์ การพิสูจน์เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	3(3-0-6)
SMS106	ระบบจำนวน Number Systems การสร้างระบบจำนวน จำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็มสมบัติต่างๆ ของจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง จำนวนเชิงซ้อน	3(3-0-6)
SMS107	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Logic โครงสร้างคณิตศาสตร์กฎแห่งการอ้างอิงความสมเหตุสมผลผลการพิสูจน์	3(3-0-6)
SMS201	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2 รายวิชาบังคับก่อน : แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิคการอินทิเกรต การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์ไลบ์นิตาล ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง	3(3-0-6)
SMS202	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry ระบบสัจพจน์ เรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตของยูคลิดโดยใช้แนวทางอื่น วิเคราะห์เนื้อหาเรขาคณิตของยูคลิดโดยใช้ระบบสัจพจน์ การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	3(3-0-6)
SMS203	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณ การทดสอบสมมติฐาน สมการถดถอยสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
SMS204	ทฤษฎีเซต Set Theory การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสัจพจน์สัจพจน์ของการเลือก เซตอันดับ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่	3(3-0-6)
SMS205	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers การหารลงตัว จำนวนเฉพาะสมภาคทฤษฎีบทส่วนตกค้างกำลังสองสมการ ไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันของออยเลอร์ สัญลักษณ์ของเลอจองด์ บทตั้งของเกาส์ สัญลักษณ์ของยาโคบี	3(3-0-6)
SMS206	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra เวกเตอร์และปริภูมิเวกเตอร์ เมตริกซ์และการแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะเวกเตอร์ ค่าเฉพาะรูปแบบเชิงเส้นคู่ รูปแบบกำลังสอง ผลคูณสเกลาร์อโทโกนัลลิสต์	3(3-0-6)
SMS301	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytic Geometry 3 รายวิชาบังคับก่อน : แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วยเส้นตรงระนาบโค้งและผิว อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลสองชั้น อินทิกรัลสามชั้น และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)
SMS302	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations รายวิชาบังคับก่อน : แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ธรรมชาติและการเกิดสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง และการ ประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงเส้นอันดับ n ทัวไป ระบบสมการเชิงอนุพันธ์การแปลงลาปลาซ	3(3-0-6)
SMS303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิดทฤษฎีกราฟ การแทนกราฟด้วยเมตริกซ์ ต้นไม้และการแยกจำพวกทำงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรเชิงวิธีจัดหมู่อัตโนมัติตาข่ายกรณและ ภาษาระบบเชิงพีชคณิต โปเซตและแลตทิซ	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
SMS304	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling ขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาต่างๆ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดนัยทั่วไป การตรวจสอบนัยทั่วไปการสรุปเป็นตัวแบบ การแปลความหมายของคำตอบ	3(3-0-6)
SMS306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Programming Application for Statistics and Research การคำนวณและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับค่าร้อยละการวัดแนวโน้ม ส่วนกลาง การวัดการกระจายการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยค่าสัดส่วนและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ของแบบสอบถามการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียวและสองทางการทดสอบนอนพาราเมตริกเช่นไค-สแควร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)
SMS310	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ Vector Analysis พีชคณิตของเวกเตอร์ อนุพันธ์ของเวกเตอร์ อินทิกรัลของเวกเตอร์ พิกัดเชิงเส้นโค้ง และการวิเคราะห์เทนเซอร์	3(3-0-6)
SMS311	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematics Analysis รายวิชาบังคับก่อน : แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ระบบจำนวนจริง และระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และอินทิกรัล	3(3-0-6)
SMS312	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1 กลุ่มย่อย กลุ่มวัฏจักร กลุ่มวิธีเรียงสับเปลี่ยน สาทิสส์ฐาน สมสัณฐาน อัตสัณฐาน กลุ่มย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กลุ่มผลหารวงอินทิกรัลโดเมนสนาม	3(3-0-6)
SMS401	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus รายวิชาบังคับก่อน : แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของตัวแปรหลายตัว อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว การทดสอบ การลู่ออกของอินทิกรัลไม่ตรงแบบ	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
SMS402	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน Complex Analysis ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ฟังก์ชันมูลฐาน อนุพันธ์ อินทิกรัล ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชันตกราค้าง การส่งคงแบบ	3(3-0-6)
SMS403	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory บทนิยามของกราฟ ความไม่ขาดตอนของกราฟ วิธีต้นไม้กราฟแบบบอยเลอร์และ แฮมิลตันกราฟเชิงระนาบ และภาวะคู่กัน การระบายสีของกราฟไคกราฟ และการไหลของข่ายงาน	3(3-0-6)
SMS404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis การวิเคราะห์ค่าผิดพลาดผลต่าง จำกัดการประมาณค่าในช่วงวิธีกำลังสองน้อย ที่สุด การหาอนุพันธ์เชิงตัวเลข การอินทิเกรตเชิงตัวเลขโดยสูตรนิวตัน-โคตส์และกรณีเฉพาะของ สูตรนี้ผลรวมอนุกรมผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการพีชคณิต และสมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)
SMS405	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทอพอโลยีทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ปริภูมิอิง ระยะทางปริภูมิเชิงทอพอโลยี ความกระชับและความเชื่อมโยง	3(3-0-6)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่ จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
						2561	2562	2563	2564
1	นางกัณฑ์ฤทัย คลังพหล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด. (วิธี วิทยาการวิจัย การศึกษา) กศ.ม. (วิจัยและ สถิติทาง การศึกษา) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2552	12	12	12	12
				มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2546				
				มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2544				
2	นางสาว กาญจนา เวชบรรพต	อาจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ ศึกษา) ศษ.ม (คณิตศาสตร์ ศึกษา) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2559	12	12	12	12
				มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2550				
				มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรธานี	2547				
3	นายณัฐวัตร สุดจินดา	อาจารย์	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ ศึกษา) ศษ.บ. (คณิตศาสตร์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2557	12	12	12	12
				มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2553				
4.	นางสาว พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ	อาจารย์	วท.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้า ธนบุรี	2548	12	12	12	12
				มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนดุสิต	2545				
5.	นางสาว วิสส์พร จิโรจพันธุ์	อาจารย์	ศษ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) ศษ.บ. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2553	12	12	12	12
				มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2550				

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่ จบ	ภาระการสอน (ชม./ สัปดาห์)			
						2561	2562	2563	2564
1	นางกัญต์ฤทัย คลังพหล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด. (วิธี วิทยาการวิจัย การศึกษา)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2552	12	12	12	12
			กศ.ม. (วิจัยและ สถิติทาง การศึกษา)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2546				
			กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2544				
2	นางสาว กาญจนา เวชบรรพต	อาจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2559	12	12	12	12
			ศษ.ม (คณิตศาสตร์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2550				
			ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรธานี	2547				
3	นายณัฐวัตร สุดจินดา	อาจารย์	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2557	12	12	12	12
			ศษ.บ. (คณิตศาสตร์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	2553				
4.	นางสาว พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ	อาจารย์	วท.ม. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2548	12	12	12	12
			ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนดุสิต	2545				
5.	นางสาว วิมลพร จิโรจพันธุ์	อาจารย์	ศษ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2553	12	12	12	12
			ศษ.บ. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2550				

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา วิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
					2556	2557	2558	2559
1	นางสาว ไพจิตร สดวงการ	อาจารย์	ค.ต. (หลักสูตร และการสอน) กศ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ (สงขลา)	3	3	3	3

หมายเหตุ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบนั้นๆ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของคณะครุศาสตร์ มีการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพประกอบด้วย การสังเกตการบริหารในสถานศึกษา การทดลองสอนในชั้นเรียนและมีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยอิสระควบคู่กับการนิเทศ การบูรณาการความรู้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สื่อ นวัตกรรม เทคนิคและยุทธวิธีการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะหรือวิชาเอกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครุนอกเหนือจากการสอนการสัมมนาทางการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

งานและลักษณะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาคณะครุศาสตร์กำหนดโดยเน้นงานที่ นักศึกษาครูต้องปฏิบัติจริงและเสริมสร้างสมรรถภาพของนักศึกษาที่พึงประสงค์เพื่อให้นักศึกษาพร้อมที่จะเป็นผู้เริ่มต้นวิชาชีพครูที่ดี คือ

4.1.1 มีสมรรถภาพทางด้านความรู้ได้แก่ความรู้ทั้งในเนื้อหาที่ใช้สอนตามหลักสูตรและความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 มีสมรรถภาพทางด้านเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียน การสอนการวัดประเมินผลการจัดการชั้นเรียนการบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยในชั้นเรียน

2) สามารถวางแผนออกแบบปฏิบัติการสอนจัดการชั้นเรียนวัดและประเมินผล การเรียนรู้บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอนและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) สามารถสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพและบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่น มั่นคงปลอดภัย

4) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัดและการประเมินผลการจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล มีสมรรถภาพด้านคุณลักษณะได้แก่ความสามารถในการพัฒนางานให้ตั้งมั่นอยู่ในคุณธรรมและมีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1	ภาคการศึกษาที่ 1	ปีการศึกษาที่ 4
4.2.2	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 2	ภาคการศึกษาที่ 2	ปีการศึกษาที่ 4
4.2.3	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	ภาคการศึกษาที่ 1	ปีการศึกษาที่ 5
4.2.4	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	ภาคการศึกษาที่ 2	ปีการศึกษาที่ 5

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ปีการศึกษาที่	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู	จำนวนชั่วโมงและตารางสอน
4	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1	1 หน่วยกิต 45 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือสัปดาห์ละ 1 วัน)
4	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 2	1 หน่วยกิต 45 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือสัปดาห์ละ 1 วัน)
5	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6 หน่วยกิต 540 ชั่วโมง (จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา)
5	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6 หน่วยกิต 540 ชั่วโมง (จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ หรืองานวิจัย ควรเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อการใช้งานจริง หรือเพื่อการศึกษา หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยควรมีองค์การที่อ้างอิง และคาดว่าจะนำไปใช้งานหากโครงการสำเร็จ โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 2-3 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอในรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางาน

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดให้ทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างสั้นมีองค์ประกอบการวิจัยครบถ้วน หรือโครงการผลิตสื่อ นวัตกรรม การเรียนการสอน หัวข้อของงานวิจัยจะต้องเกี่ยวกับภาระงานที่รับผิดชอบในขณะปฏิบัติงานภาคสนาม เป็นงานที่มุ่งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษาหรือชุมชนที่เป็นรูปธรรม และมีรายงานที่ต้องนำเสนอในรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีศักยภาพทางการวิจัยทางการศึกษาสามารถศึกษาต่อและทำวิจัยในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นได้

5.2.2 มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพครู และปฏิบัติการวิชาชีพครู)

5.2.3 มีทักษะและมีสมรรถนะในด้านการทำวิจัยในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียน

5.3 ช่วงเวลา

ปีการศึกษาที่ 5

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการเรียนวิชาการวิจัยทางการศึกษา ซึ่งมีการจัดทำโครงการวิจัยเบื้องต้นเป็นรายกลุ่มในชั้นปีที่ 3 ก่อนการทำการวิจัยเป็นรายบุคคลในชั้นปีที่ 5 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่องการทำวิจัยชั้นเรียน มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการวิจัยให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการหรือวิจัยที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลานำเสนอ โปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงการวิจัยดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานของโปรแกรมและการทดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ความสามารถด้านการสอน	นักศึกษาสามารถใช้วิธีการสอนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทันเหตุการณ์ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมสามารถใช้คอมพิวเตอร์รวมถึงโปรแกรมทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน เข้าใจธรรมชาติของนักเรียนซึ่งสอดคล้องไปในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. ความสามารถด้านวิชาการ	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์จนสามารถนำไปใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพในกลุ่มสาระการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะและมีวิจรรย์ญาณในการแก้ปัญหาตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และครูคณิตศาสตร์รวมทั้งมีความสามารถในการวิจัยการวัดและการประเมินผล การผลิตสื่อและนวัตกรรมเพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิเคราะห์หลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรและนำความรู้ไปบูรณาการเนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์และวิชาอื่นๆ ได้
3. ด้านคุณธรรม	นักศึกษามีจรรยาบรรณวิชาชีพครูใช้หลักธรรมในการดำเนินชีวิตมีความอดทน อดกลั้นซื่อสัตย์สุจริต และมีศีลธรรม
4. ด้านบุคลิกภาพ	มีทักษะทางสังคมทำให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้เป็นคนดีมีน้ำใจ/เอื้ออาทรศิษย์ รักงานสอน ใฝ่รู้ ใฝ่ก้าวหน้า รับฟังความคิดเห็นของนักเรียนเสมอต้นเสมอปลายมีจิตสาธารณะและสามารถบริหารจัดการงานของตนเองได้แต่งกายสุภาพเรียบร้อย ตามประกาศคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เรื่องระเบียบการปฏิบัติตนของนักศึกษาครู

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ในด้านความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง

2) ปฏิบัติตนเป็นผู้มีจิตอาสา และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) โดยยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ และประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในวงการวิชาชีพครูซึ่งนักศึกษาจะต้องเผชิญในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู โดยเน้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และสะท้อนพฤติกรรมของตนเอง และของผู้อื่นในสถานการณ์เหล่านั้น หรืออภิปรายเกี่ยวกับความขัดแย้งทางความคิดเพื่อให้เห็นค่านิยมของตนเองได้ชัดเจนขึ้น

2) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาตามหลักสูตรและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาต่างๆ นอกเหนือจากการเรียนการสอนในรายวิชา โดยปลูกฝังให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครูตามคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู และพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนตามอัตลักษณ์ และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆและประสบการณ์ที่นักศึกษาได้เผชิญในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู และผลสะท้อนพฤติกรรมของนักศึกษาขณะที่มีการอภิปรายกลุ่ม

2) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งกิจกรรมในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตร และกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ซึ่งคณะครุศาสตร์จัดขึ้นทุกกิจกรรม

3) ประเมินจากสภาพจริงในด้านของควมมีจิตวิญญาณของความเป็นครูในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชาหรือศาสตร์สาขาวิชา คณิตศาสตร์
- 2) มีความเข้าใจและสามารถอธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชาหรือ ศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนโดยการเชื่อมโยงทฤษฎีเนื้อหาและมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ หรือข้อมูลใหม่กับความรู้และประสบการณ์เดิมของนักศึกษา
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนด้วยการเชิญ วิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ มาถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในห้องเรียนหรือจัดกิจกรรม การศึกษานอกสถานที่เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนตลอดจนฝึกปฏิบัติการ วิชาชีพครู
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัยโดยให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูล โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- 4) ใช้กระบวนการการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productivity-Based-Learning) ซึ่งเป็น รูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างผลงาน สร้างผลผลิต สร้างองค์ความรู้จากการเรียนรู้เรื่อง นั้นๆ โดยผ่านกระบวนการและวิธีการสอนแบบต่างๆ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติในด้านต่างๆ คือ

- 1) ประเมินจากการทดสอบย่อย
- 2) ประเมินจากการสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 4) ประเมินจากรายงาน
- 5) ประเมินจากโครงการวิจัย
- 6) ประเมินจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.3 ทักษะทางผลปัญญา

2.3.1 การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถแสดงทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างสม่ำเสมอ
- 2) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องในศาสตร์ของตนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์การคิดสังเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาโดยใช้การอภิปรายกลุ่มกรณีตัวอย่างสถานการณ์จำลองและการสะท้อนกระบวนการคิดของตนเองมีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์
- 2) จัดเวทีสัมมนาวิชาการ /เรียนเชิญผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู มาถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานให้นักศึกษาได้เรียนรู้
- 3) จัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์โดยตรงโดยให้นักศึกษาฝึกสอนปฏิบัติจริงในสถานศึกษาเพื่อเป็นการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษาเช่นประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 2) ประเมินจากบันทึกสะท้อนความคิด
- 3) ประเมินจากแบบทดสอบหรือการสัมภาษณ์
- 4) ประเมินจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถแสดงบทบาทผู้นำ ผู้ตาม และการเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทและสถานการณ์
- 2) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งของตนเองและของส่วนรวม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดให้นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้ได้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการทำงานและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือผู้ร่วมทีม
- 2) สอดแทรกความรับผิดชอบในการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 3) มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะและความรับผิดชอบในการทำงาน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- 2) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการแก้ปัญหา ค้นคว้าข้อมูลและนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้ภาษาในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานและนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการใช้สถิติพื้นฐานและสถิติเพื่อการวิจัย การใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการให้ข้อมูลป้อนกลับและการให้ความช่วยเหลือ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอรายงานการสืบค้นข้อมูลหรือทำงานวิจัยโดยใช้ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับ
- 2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายและเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ในการทำงานวิจัย
- 3) ประเมินจากความรู้สึกรู้สึกเชิงจำนวน (Number Sence) ที่ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

2.6. การประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้

2.6.1 ผลการเรียนรู้

1) แสดงความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนตามศาสตร์ของตน ในรูปแบบที่หลากหลายทั้งที่เป็นทางการ (Formal) กึ่งทางการ (Non formal) และไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

2) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษด้วย นวัตกรรมต่างๆ

2.6.2 กลยุทธ์การสอน

1) จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ได้แก่ การจัดทำแผนการสอน การผลิตสื่อประกอบการสอน การประเมินผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอน การสอนแบบจุลภาค (Microteaching) การปฏิบัติงานครูในสถานศึกษา และการปฏิบัติการสอนระหว่างเรียนและในสถานศึกษา

2) จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนผ่านการสังเกตการสอนและการสัมภาษณ์หรือการสนทนา

2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

1) ใช้การสังเกตพฤติกรรม

2) การทำแฟ้มสะสมงาน

3) การบันทึกการเรียนรู้ (Learning Journal)

4) ประเมินจากการสัมภาษณ์

5) ประเมินจากการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูของนักศึกษา

5.1) ประเมินจากแบบรายงานการศึกษาเด็กรายกรณี

5.2) ประเมินจากแบบบันทึกการปฏิบัติการศึกษาสังเกตสภาพแวดล้อมต่างๆ ไปของสถานศึกษา ความสัมพันธ์และการให้บริการชุมชน

5.3) ประเมินจากแบบประเมินรายงานผลการศึกษาสังเกตนักเรียนในชั้นเรียน ด้านต่างๆ และพฤติกรรมผู้เรียน

5.4) ประเมินจากแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูของนักศึกษา

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนการวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

ลำดับ	รหัสวิชา	รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม		2.ความรู้		3.ทักษะ ทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี		6. ทักษะการ จัด การเรียนรู้	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	EME101	การพัฒนาการคณิตศาสตร์	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○
2.	EME102	แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○
3.	EME103	ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○
4.	EME202	จำนวนและการดำเนินการในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○
5.	EME203	เรขาคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○
6.	EME204	การวัดในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○
7.	EME205	พีชคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○
8.	EME206	ความน่าจะเป็นและสถิติในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○
9.	EME207	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○
10.	EME304	การวัดผลและประเมินผลในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○
11.	EME305	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○
12.	EME307	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนคณิตศาสตร์	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

ลำดับ	รหัสวิชา	รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม		2.ความรู้		3.ทักษะ ทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี		6. ทักษะการ จัด การเรียนรู้	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
13.	EME403	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○
14.	EME404	การวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○
15.	ETP101	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู	●		●	●		●	●		●	●	●	●
16.	ETP102	เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้		●	●		●		●		●		●	
17.	ETP103	จิตวิทยาพัฒนาการ	●		●	●		●		●		●	●	
18.	ETP201	จิตวิทยาสำหรับครู	●		●	●		●		●		●	●	
19.	ETP202	การศึกษาและจรรยาบรรณความเป็นครูวิชาชีพ	●			●		●			●			
20.	ETP203	การพัฒนาหลักสูตร	●		●	●		●	●		●		●	
21.	ETP204	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		●	●	●		●		●	●		●	
22.	ETP221	การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด		●	●		●		●		●	●	●	●
23.	ETP222	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา		●	●		●			●		●		●
24.	ETP223	จิตวิทยาการแนะแนว	●		●	●		●		●		●	●	
25.	ETP301	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	●		●	●		●	●		●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

ลำดับ	รหัสวิชา	รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม		2.ความรู้		3.ทักษะทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี		6. ทักษะการ จัด การเรียนรู้	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
26.	ETP302	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	●		●		●			●	●		●	
27.	ETP303	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน		●	●	●		●	●		●		●	●
28.	ETP304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา		●	●		●			●	●	●		●
29.	ETP321	การศึกษาแบบเรียนรวม	●		●	●		●	●			●	●	●
30.	ETP322	การศึกษาในอาเซียน	●		●	●		●	●			●	●	●
31.	ETP323	การวิจัยทางการศึกษา	●			●	●			●	●	●	●	
32.	ETP324	จิตวิทยาเด็กพิเศษ	●		●	●		●		●		●	●	
33.	ETP325	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา	●		●	●		●	●			●	●	●
34.	ETP401	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	●		●		●			●	●	●	●	
35.	ETP402	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	●			●	●			●				
36.	ETP411	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	●		●	●		●	●			●	●	●
37.	ETP412	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	●		●	●		●	●			●	●	●
38.	ETP413	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	●		●	●		●	●			●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

ลำดับ	รหัสวิชา	รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม		2.ความรู้		3.ทักษะทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี		6. ทักษะการ จัด การเรียนรู้	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
39.	ETP414	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	●		●	●		●	●		●	●	●	●
40.	ETP421	การสัมมนาทางการศึกษา	●			●		●	●		●			
41.	ETP422	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้		●	●	●	●		●		●	●	●	●
42.	ETP423	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		●	●		●				●	●		●
43.	SMS101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	●		●		●		●	●	○			
44.	SMS105	หลักการคณิตศาสตร์	●		●		●		●	●	○			
45.	SMS106	ระบบจำนวน	●		●		●		●	●	○			
46.	SMS107	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	●		●		●		●	●	○			
47.	SMS201	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	●		●		●		●	●	○			
48.	SMS202	เรขาคณิตเบื้องต้น	●		●	○	●		●	●	○			
49.	SMS203	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	●		○	●	○	●	○	●	●			
50.	SMS204	ทฤษฎีเซต	●			●	●		●	●	○			
51.	SMS205	ทฤษฎีจำนวน	●			●	●		●	●	○			
52.	SMS206	พีชคณิตเชิงเส้น	●		●	○	●		●	●	○			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

ลำดับ	รหัสวิชา	รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม		2.ความรู้		3.ทักษะ ทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี		6. ทักษะการ จัด การเรียนรู้	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
53.	SMS301	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	●		●		●			●	●	○		
54.	SMS302	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	●		●		●			●	●	○		
55.	SMS303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	●	○	○	●	●			●	●	○		
56.	SMS304	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	●	○	●	○	●			●	●	○		
57.	SMS306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	●		○	●	○	●	○	●	●			
58.	SMS310	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	●			●	●			●	●	○		
59.	SMS311	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	●			●	●			●	●	○		
60.	SMS312	พีชคณิตนามธรรม 1	●			●	●			●	●	○		
61.	SMS401	แคลคูลัสขั้นสูง	●			●	●			●	●	○		
62.	SMS402	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน	●			●	●			●	●	○		
63.	SMS403	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	●		○	●	●			●	●	○		
64.	SMS404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	●	○	○	●	●			●	●	○		
65.	SMS405	ทอพอโลยีเบื้องต้น	●			●	●			●	●	○		

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชาให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตรครุศาสตร์(คณิตศาสตร์)

- 1) ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตทำงานตรงสาขา
- 2) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ
- 3) การทวนสอบจากสถานศึกษาอื่น

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัย สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมา ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของ หลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของ ระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบ การงานอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การแบบส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบ ระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 หรือ ปีที่ 5

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสใน ระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและ เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จาก สาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของ บัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น (1) จำนวนผลงานวิจัยในชั้นเรียน (2) จำนวนโครงการเพื่อพัฒนานักเรียนและ สถานศึกษา (3) จำนวนกิจกรรมบริการวิชาการที่ทำ ประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 จัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เรื่อง บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ คุณค่าความเป็นอาจารย์ รายละเอียดของหลักสูตร การจัดทำรายละเอียดต่าง ๆ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF) ตลอดจนให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัย

1.2 จัดนิเทศอาจารย์ใหม่ในระดับสาขาวิชา

1.3 ให้อาจารย์ใหม่สังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ผู้มีประสบการณ์

1.4 จัดระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) แก่อาจารย์ใหม่

1.5 จัดเตรียมคู่มืออาจารย์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้อาจารย์ใหม่

1.6 จัดปฐมนิเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

2.1.2 ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล การวิจัยและการผลิตผลงานทางวิชาการ

2.1.3 ส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและวิชาชีพและตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการทำผลงานเพื่อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมการประชุมสัมมนา และดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในสถานศึกษาหรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตและนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ในการประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีการดำเนินงานเกี่ยวกับอาจารย์ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนี้

1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.1.1 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร

1.1.2 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 5 คน ต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

1.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

2. บัณฑิต

จัดให้มีการผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพมีคุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 คือ เป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งร่างกายและจิตใจมีความสำนึกและความรับผิดชอบต่อในฐานะพลเมืองและพลโลก และมีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยดังนี้

2.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บัณฑิตมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 คือ

2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.2 ด้านความรู้

2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

2.2 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

โดยสำรวจจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ภาคพิเศษ ได้งานทำหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา เมื่อเทียบกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้นๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

3. นักศึกษา

3.1 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

3.1.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคนโดยนักศึกษามีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้โดยอาจารย์ของคณะทุกคน จะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาและทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจการเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

3.1.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

3.2 ความต้องการของตลาดแรงงานสังคมและหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3.2.1 ความต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในตลาดแรงงานของสังคมมีมาก โดยนักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้งานทำไม่เกิน 3 เดือน

3.2.2 จากผลสำรวจเพื่อปรับปรุงหลักสูตร พบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีทักษะด้านภาษาต่างประเทศและด้านทักษะการปฏิบัติคอมพิวเตอร์ สามารถปฏิบัติงานได้จริง

3.3 การประกันคุณภาพด้านนักศึกษา

3.3.1 การรับนักศึกษา

เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษามีความโปร่งใส ชัดเจนและสอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร มีเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือก ข้อมูล หรือวิธีการคัดเลือกนักศึกษาให้ได้นักศึกษาที่มีความพร้อมทางปัญญา สุขภาพกายและจิต ความมุ่งมั่นที่จะเรียน และมีเวลาเรียนเพียงพอเพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) มีระบบ กลไกในการคัดเลือกนักศึกษา
- 2) มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ /ดำเนินการ
- 3) มีการประเมินกระบวนการ
- 4) มีการปรับปรุง/พัฒนา กระบวนการจากผลการประเมิน
- 5) มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

3.3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) มีระบบและกลไกในการพัฒนานักศึกษา
- 2) มีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและดำเนินการ

- 3) มีการประเมินกระบวนการ
- 4) มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
- 5) มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

3.3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผลที่เกิดกับนักศึกษามีรายงานผลการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) การคงอยู่ของนักศึกษา
- 2) การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา
- 3) ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

4. อาจารย์

4.1. การบริหารคณาจารย์

4.1.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

4.1.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนปรึกษาหารือหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.1.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมากเพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติให้กับนักศึกษาตั้งนั้นคณะฯ ต้องกำหนดนโยบายว่าให้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา และมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น และอาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรงวุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาโทหากมีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาโทต้องมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี และให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เรื่อง เกณฑ์การพิจารณาและการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

4.2 การประกันคุณภาพด้านหลักสูตร

4.2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ดำเนินการบริหารและพัฒนาอาจารย์ดังต่อไปนี้

- 1) มีระบบและกลไกในการบริหารและพัฒนาอาจารย์
- 2) มีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและดำเนินงาน
- 3) ประเมินกระบวนการดำเนินการบริหารและพัฒนาอาจารย์
- 4) มีการปรับปรุง/ พัฒนา/ บูรณาการ กระบวนการจากผลการประเมิน

4.2.2 คุณภาพอาจารย์

1) อาจารย์ต้องมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกร้อยละ 20 ขึ้นไปของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

2) อาจารย์ต้องมีตำแหน่งทางวิชาการร้อยละ 60 ขึ้นไปของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

3) มีค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตรร้อยละ 20 ขึ้นไป

4.2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

มีการรายงานผลการดำเนินงานเกี่ยวกับอาจารย์ดังนี้

1) การคงอยู่ของอาจารย์

2) ความพึงพอใจของอาจารย์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผลผู้เรียน

5.1 การบริหารหลักสูตร

หลักสูตรมีการบริหารหลักสูตรตามโครงสร้างคณะ โดยรองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประธาน
หลักสูตรทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนและบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรระบบและกลไกในการบริหาร
หลักสูตรมีดังนี้

5.1.1 มีการบริหารหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และ
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF)

5.1.2 มีการบริหารหลักสูตรตามโครงสร้างคณะครุศาสตร์ คือ คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานและ
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานเลขานุการคณะทำหน้าที่ประสานงานอำนวยความสะดวก
ความสะดวกในการเรียนการสอนการบริหารทรัพยากรการจัดการ

5.1.3 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย แผนงานและแผนปฏิบัติการ
ดังต่อไปนี้

1) ร่วมกันกำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับแผนพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนามหาวิทยาลัย โดยยึดมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพใน
ระดับอุดมศึกษา

2) กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา คุณลักษณะบัณฑิตและพัฒนาให้นักศึกษาให้มี
คุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการ

3) ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและมาตรฐาน
ทางวิชาการและวิชาชีพอีกทั้งแปลงหลักสูตรสู่กระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลการใช้
หลักสูตร

4) เสนออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาทำ
การประเมินประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

- 5) ส่งเสริม สนับสนุนอาจารย์ในหลักสูตรให้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 6) รับผิดชอบในการกำหนดแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่เหมาะสมจัดอาจารย์จัดอาจารย์นิเทศ เตรียมความพร้อมของนักศึกษา และการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 7) จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ ในการสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์และอื่นๆ อันจะเอื้อต่อการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

5.2 การบริหารจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การเตรียมความพร้อมก่อนการเปิดการเรียนการสอน

- 1) แต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณสมบัติตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา
- 2) หลักสูตรมอบหมายผู้สอนเตรียมความพร้อมในเรื่องอุปกรณ์การเรียนการสอนสื่อการสอน เอกสารประกอบการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ รวมทั้งการติดตามผลการเรียนการสอนและการจัดทำรายงาน

5.2.2 การติดตามการจัดการเรียนการสอน

- 1) สาขาวิชาจัดทำระบบสังเกตการณ์จัดการเรียนการสอนเพื่อให้ทราบปัญหาอุปสรรค และขีดความสามารถของผู้สอน
- 2) สาขาวิชาสนับสนุนให้ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นความใฝ่รู้ของผู้เรียน และใช้สื่อประสมอย่างหลากหลาย
- 3) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนสาขาวิชา/มหาวิทยาลัยจัดทำระบบการประเมินผลผู้สอนโดยผู้เรียนผู้สอนประเมินการสอนของตนเองและผู้สอนประเมินผลรายวิชา
- 4) เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาสาขาวิชาติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
- 5) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปี สาขาวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีซึ่งประกอบด้วยผลการประเมินคุณภาพการสอนรายงานรายวิชาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเสนอต่อคณบดี
- 6) คณะกรรมการประจำหลักสูตรจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์ผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีและใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนทักษะของอาจารย์ผู้สอนในการใช้กลยุทธ์การสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตรและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรเสนอคณบดี

5.3 การติดตามประเมินผลหลักสูตร

- 5.3.1 จัดทำมาตรฐานขั้นต่ำของการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชาให้บังเกิดประสิทธิผล
- 5.3.2 มีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษา
- 5.3.3 มีระบบการประเมินอาจารย์ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- 5.3.4 มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา
- 5.3.5 เมื่อครบรอบ 5 ปี สาขาวิชาเสนอแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรโดยประเมินจากการเยี่ยมชมร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรและจัดประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต

5.3.6 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. เพื่อให้มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิต การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของ บัณฑิตมาประกอบการพิจารณา

5.4 การประกันคุณภาพด้านหลักสูตร

5.4.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

ดำเนินการเกี่ยวกับสาระของรายวิชาในหลักสูตร ดังนี้

1) หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2) ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของวิชาการสาขา

2.1) มีระบบ กลไกในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

2.2) มีการนำระบบกลไกสู่การปฏิบัติและดำเนินงาน

2.3) ประเมินกระบวนการในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

2.4) ปรับปรุง/พัฒนา/บูรณาการกระบวนการจากผลการประเมิน

5.4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ดำเนินการเกี่ยวกับการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1) กำหนดผู้สอน

2) การกำกับติดตาม และตรวจสอบการทำ มคอ.3 –4

3) กำกับกระบวนการเรียนการสอน

4) จัดการเรียนการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติในระดับปริญญาตรี

5) บูรณาการพันธกิจต่างๆ เข้ากับการเรียนการสอน โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1) มีระบบกลไกเกี่ยวกับการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

2) นำระบบกลไกสู่การปฏิบัติและดำเนินงาน

3) ประเมินกระบวนการ

4) ปรับปรุงบูรณาการกระบวนการจากผลการประเมิน

5) ดำเนินการตามวงจร PDCA

5.4.3 การประเมินผู้เรียน

ดำเนินการประเมินผู้เรียนดังนี้

1) ประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2) ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

3) กำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6

และมคอ.7)

โดยดำเนินการดังนี้

3.1) มีระบบกลไกเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียน

3.2) มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติและดำเนินงาน

3.3) ประเมินกระบวนการในการประเมินผู้เรียน

3.4) ปรับปรุง พัฒนา บุคลากร กระบวนการจากผลการประเมิน

3.5) เรียนรู้โดยดำเนินการตามวงจร PDCA

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

6.1.1 การบริหารงบประมาณ

คณะฯ จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำราสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.1.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะฯ มีความพร้อมด้านหนังสือตำราและการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่นๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้นส่วนระดับคณะก็มีหนังสือตำราเฉพาะทางนอกจากนี้คณะฯ มีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

1) สถานที่และอุปกรณ์การสอน

การสอน การปฏิบัติการและการทำวิจัย ใช้สถานที่ของคณะ ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน การปฏิบัติการ และการทำวิจัย มีดังนี้

1.1 อาคารและสถานที่

ลำดับ	อาคารสถานที่	จำนวนห้องที่มีอยู่
อาคารเรียน 1		
1	Language Resource Center (ห้อง 1203)	1
2	Activities Room (ห้อง 1205)	1
3	Sound Laboratory (ห้อง 1306)	1
ศูนย์ภาษาอาคาร 15 ชั้น		
4	Language Resource Center ชั้น 4	2
5	Self-access Center ชั้น 4	1
6	Sound Laboratory ชั้น 4	1
อาคารเรียน 5		
7	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	1
8	ห้องปฏิบัติการเคมี	1
9	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา	1

ลำดับ	อาคารสถานที่	จำนวนห้องที่มีอยู่
ศูนย์วิทยาศาสตร์		
10	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	2
11	ห้องปฏิบัติการเคมี	2
12	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา	2
อาคารเรียน 6		
13	ห้องเรียน	10
14	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2
15	ห้องปฏิบัติการสื่อปฐมวัย	3
อาคารเรียน 7		
16	ห้องเรียน	14
17	ห้องประชุม	2

1.2 อุปกรณ์การสอน

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่มีอยู่
1	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	19
2	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	4
3	เครื่องแอลซีดีโปรเจคเตอร์	5
4	โทรทัศน์	10
5	เครื่องบันทึกเสียง	2
6	เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเครือข่าย	70
7	เครื่องพิมพ์	3

2) สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยมีแหล่งความรู้ที่สนับสนุนวิชาการทางสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วไปมากกว่า 140,000 เล่ม และมีวารสารวิชาการต่างๆ กว่า 1,800 รายการ มีตำราที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า 2,000 เล่ม และวารสารที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์อีกไม่น้อยกว่า 80 รายการ

นอกจากนี้ห้องสมุดของคณะฯ ได้จัดเตรียมหนังสือสาขาวิชาคณิตศาสตร์กว่า 5,600 เล่ม วารสารด้านคอมพิวเตอร์กว่า 50 รายการ ทีวีดีรอมการศึกษา 300 เรื่อง และซีดีรอม 5,400 แผ่น เพื่อเป็นแหล่งความรู้เพิ่มเติม

6.1.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนของคุณจะ จะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะฯ จะต้องจัดซื้อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์

6.1.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร คณะฯ มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความเพียงพอและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

6.2 การประกันคุณภาพด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดังนี้

6.2.1 ดำเนินงานโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.2.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

6.2.3 ปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียน ดังนี้

- 1) มีระบบกลไกในการประเมินผู้เรียน
- 2) นำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติและดำเนิน
- 3) ประเมินกระบวนการประเมินผู้เรียน
- 4) ปรับปรุง พัฒนา บูรณาการกระบวนการจากผลการประเมิน
- 5) เรียนรู้โดยดำเนินการตามวงจร PDCA

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5	6
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				X	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X	X

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับหลักสูตรและ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนให้มีการวิเคราะห์ ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุงทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อ ปรับปรุง และกำหนดประธานกรรมการประจำหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผล ต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้านทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลาการชี้แจงเป้าหมายวัตถุประสงค์รายวิชาชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการ ใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่จาก มคอ. 3

การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับสถาบันการศึกษาอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 นักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่

2.2 ผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมิน อย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจาก มหาวิทยาลัย

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยแสดงการปรับปรุงดัชนี ด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิและจาก มคอ.7

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร /ประธานหลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี
พ.ศ. 2557



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญาและปริญญาตรี
พ.ศ. 2557**

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551 เพื่อให้การจัดการศึกษาและการบริหารการศึกษาระดับอนุปริญาและปริญญาตรีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.2547 และโดยมติ สภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่12/2557 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1/2558 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่าสถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญาหรือเทียบเท่า

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่ามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่าอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่มีหลักสูตรระดับอนุปริญาหรือปริญญาตรีที่นักศึกษาสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณบดี” หมายความว่าคณบดีของคณะ

“คณะกรรมการวิชาการ” หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะกรรมการวิชาการคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการคณะที่นักศึกษาสังกัด

“คณะกรรมการประจำหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตร

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ให้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทะเบียนของนักศึกษา

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละหมู่เรียน

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า อาจารย์ที่สังกัดในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิต ในหลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“ภาคการศึกษาปกติ” หมายความว่า ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ที่มีการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ภาคการศึกษาหลังภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาปัจจุบัน และก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาถัดไป

“รายวิชา” หมายความว่า วิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี โดยเป็นไปตามหลักสูตรของคณะนั้น

“หน่วยกิต” หมายความว่า มาตรฐานที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

“การเทียบโอนผลเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียนรายวิชา” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยและให้หมายความรวมถึงการนำเนื้อหาวิชาของรายวิชา กลุ่มวิชาจากหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ได้ศึกษาแล้ว และการเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยการฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษา

รายวิชาหรือชุดวิชาใดวิชาหนึ่งในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

“แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)” หมายความว่า เอกสารหลักฐานที่แสดงว่ามีความรู้ตามรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ 4 บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด 1

ระบบการบริหารงานวิชาการ

ข้อ 6 มหาวิทยาลัยจัดการบริหารงานวิชาการโดยให้มีหน่วยงาน บุคคล และคณะบุคคล ดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- 6.1 สภาวิชาการ
- 6.2 คณะกรรมการวิชาการ
- 6.3 คณะกรรมการวิชาการคณะ
- 6.4 คณะกรรมการประจำหลักสูตร
- 6.5 อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ 7 การแต่งตั้งสภาวิชาการ ให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547

ข้อ 8 อำนาจหน้าที่ของสภาวิชาการ ให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547

ข้อ 9 ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ ประกอบด้วย

- 9.1 อธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย เป็นประธาน
- 9.2 คณบดีทุกคณะและหัวหน้าหน่วยงานที่รับผิดชอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- 9.3 นายทะเบียน เป็นกรรมการ
- 9.4 ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

เป็นกรรมการ

เลขานุการ

9.5 รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน 1 คน เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ 10 ให้คณะกรรมการวิชาการมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

10.1 พิจารณากลับกรอกร่างประกาศ ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาก่อนนำเสนอสภาวิชาการ

10.2 พิจารณากลับกรอกรบุคคลเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา

10.3 กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของมหาวิทยาลัย

10.4 พิจารณากลับกรอกรแผนการรับนักศึกษา

10.5 พิจารณากลับกรอกรผู้สำเร็จการศึกษาและเสนอชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติจะสำเร็จ การศึกษาระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรีต่อสภาวิชาการ

10.6 พิจารณาแผนพัฒนาหลักสูตรและกลับกรอกรโครงการพัฒนาหลักสูตร

10.7 ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ 11 ให้คณะเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ซึ่งบริหารงาน วิชาการโดยคณบดีและคณะกรรมการวิชาการคณะ ซึ่งคณะกรรมการวิชาการคณะประกอบด้วย

11.1 คณบดี เป็นประธาน

11.2 ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรทุกหลักสูตร เป็นกรรมการ

11.3 รองคณบดีที่ดูแลงานวิชาการ เป็นกรรมการและเลขานุการ

11.4 หัวหน้าสำนักงานคณบดี เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ 12 ให้คณะกรรมการวิชาการคณะมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

12.1 พิจารณากลับกรอกรหลักสูตรการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล การศึกษา

12.2 พิจารณากลับกรอกรโครงการพัฒนาสาขาวิชา เอกสาร ตำรา และสื่อ ประกอบ การเรียนการสอน

12.3 พิจารณาและกลับกรอกรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) รายละเอียดของ ประสพการณ์ภาคสนาม (มคอ. 4) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) รายงานผลการ ดำเนินการของประสพการณ์ภาคสนาม (มคอ. 6) ทุกรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7) ทุกสาขาวิชา

12.4 พิจารณากลับกรอกรอัตรากำลังผู้สอน

12.5 พิจารณากลับกรอกรการขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ และ อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา

12.6 พิจารณากลับกรอกรการเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

12.7 พิจารณากลับกรองการเสนอแผนการดำเนินการพัฒนานักศึกษาทุกชั้นปีตาม
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

12.8 พิจารณากลับกรองการประเมินผลการผลิตบัณฑิตประจำปีตามนโยบายของ
มหาวิทยาลัย

12.9 พิจารณากลับกรองการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา

12.10 ปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณบดีมอบหมาย

ข้อ 13 ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตร จากอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ 14 คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

14.1 พัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ระดับอุดมศึกษาหรือประกาศอื่นใดของกระทรวงศึกษาธิการหรือสภาวิชาชีพ

14.2 จัดทำโครงการพัฒนาสาขาวิชา เอกสาร ตำรา สื่อ ประกอบการเรียนการ
สอน และจัดทำแนวการสอน รายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม
(มคอ. 4) ทุกรายวิชา

14.3 พิจารณาและกลับกรองรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) รายงาน
ผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ. 6) ทุกรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ
หลักสูตร(มคอ. 7)ทุกสาขาวิชา

14.4 จัดทำอัตรากำลังผู้สอนเสนอต่อคณบดีและมหาวิทยาลัย

14.5 เสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ผู้ประสานงาน
รายวิชา

14.6 เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาต่อคณบดีและมหาวิทยาลัย

14.7 เสนอแผนการดำเนินการพัฒนานักศึกษาทุกชั้นปีตามวัตถุประสงค์ของ
หลักสูตร

14.8 ดำเนินการประเมินผลการผลิตบัณฑิตประจำปีตามนโยบายของ
มหาวิทยาลัย

14.9 ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร

14.10 ดำเนินงานตามประกาศมาตรฐานภาระงานของคณะกรรมการประจำ
หลักสูตร

14.11 ปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณบดีมอบหมาย

ข้อ 15 ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งบุคคลเพื่อทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีหน้าที่ให้
คำปรึกษาดูแล สนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน แผนการเรียน และให้มีส่วนในการประเมินผล
ความก้าวหน้าในการศึกษาของนักศึกษา และภารกิจอื่นที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

หมวด 2 ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 16 การจัดการศึกษาระดับอนุปริญาและปริญาตรี ใช้ระบบทวิภาคโดย 1 ปี การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 โดยแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาที่ 2 โดยให้มีจำนวนชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ 17 การกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชา ให้กำหนดโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

17.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

17.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

17.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

17.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ 18 การจัดการศึกษา มีดังนี้

18.1 การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time Education) เป็นการจัดการศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต และภาคฤดูร้อนไม่เกิน 9 หน่วยกิต

18.2 การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part-time Education) เป็นการจัดการศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อนไม่เกิน 9 หน่วยกิต

18.3 การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา (Particular Time Period Education) เป็นการจัดการศึกษาในบางช่วงเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตร หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

18.4 การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกลผ่านระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตร หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

18.5 การศึกษาแบบชุดวิชา (Module Education) เป็นการจัดการศึกษาเป็นชุดรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

18.6 การศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา (Block Course Education) เป็นการจัดการศึกษาที่กำหนดให้นักศึกษาเรียนครั้งละรายวิชาตลอดหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย

18.7 การศึกษาแบบนานาชาติ (International Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมดซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือของสถานศึกษา หรือหน่วยงานในประเทศ หรือต่างประเทศ และมีการจัดการให้มีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล

18.8 การศึกษาแบบสะสมหน่วยกิต (Pre-degree Education) เป็นการศึกษาแบบรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิตในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

18.9 การศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรี 2 ปริญญา (Dual Bachelor's Degree Program) เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนศึกษาในระดับปริญญาตรีพร้อมกัน 2 หลักสูตร โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้ง 2 หลักสูตร ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

18.10 การศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีปริญญาที่ 2 (The Second Bachelor's Degree Program) เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วมาศึกษาในระดับปริญญาตรีเพื่อรับปริญญาที่ 2 ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

18.11 การศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า (Bachelor's Honors Program) เป็นการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านสติปัญญา ความรู้ความสามารถ ได้ศึกษาตามศักยภาพ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

18.12 การศึกษารูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสม ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 3

หลักสูตรการศึกษาและระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 19 หลักสูตรการศึกษาจัดไว้ 2 ระดับ ดังนี้

19.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา 3 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

19.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรีซึ่งจัดไว้ 3 ประเภท ดังนี้

19.2.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

19.2.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

19.2.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ข้อ 20 ระยะเวลาการศึกษาของการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนด ดังนี้

20.1 ระยะเวลาการศึกษาของการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาให้ใช้เวลาการศึกษา ดังนี้

20.1.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

20.1.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

20.1.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (5 ปี) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 10 ปีการศึกษา

20.1.4 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 4 ปีการศึกษา

20.2 ระยะเวลาการศึกษาของการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลาให้ใช้เวลาศึกษา ดังนี้

20.2.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 9 ปีการศึกษา

20.2.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 14 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 12 ปีการศึกษา

20.2.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (5 ปี) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 17 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 15 ปีการศึกษา

20.2.4 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

20.3 ระยะเวลาการศึกษาของการลงทะเบียนเรียนแบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 4

การรับนักศึกษาและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 21 การรับสมัคร การคัดเลือก การรับเข้าศึกษา และการรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ และวิธีการ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 22 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

22.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี 4 ปี และปริญญาตรี 5 ปี ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

22.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

22.3 ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

22.4 ไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นซึ่งสังคมรังเกียจ

22.5 มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษาหรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 23 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาสะสมหน่วยกิต

23.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

23.2 ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

23.3 ไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

23.4 มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 5

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

ข้อ 24 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

24.1 ผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็นนักศึกษาต้องมารายงานตัว ส่งหลักฐาน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงจะมีสภาพเป็นนักศึกษา

24.2 ผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็นนักศึกษาไม่มารายงานตัว ส่งหลักฐาน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ถือว่าผู้นั้นสละสิทธิ์การเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 25 ประเภทนักศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

25.1 นักศึกษาเต็มเวลาหมายถึง นักศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิตและภาคฤดูร้อนไม่เกิน 9 หน่วยกิต

25.2 นักศึกษาไม่เต็มเวลาหมายถึง นักศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อนไม่เกิน 9 หน่วยกิต

ข้อ 26 การลงทะเบียนเรียน

26.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษาหากพ้นกำหนดจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเว้นแต่มีการชำระเงินเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

26.2 กำหนดการลงทะเบียนเรียน วิธีการลงทะเบียนเรียน และการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

26.3 การลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในกรณีการลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลาให้ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อนไม่เกิน 9 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาที่นักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาหรือ

ภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา หรือนักศึกษาที่ขอยกเว้นการลงทะเบียนรายวิชา สามารถลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า 9 หน่วยกิตได้

ในกรณีที่มีความจำเป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาลงทะเบียนเรียนไม่เกิน 25 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลาลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต และไม่เกิน 12 หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร ก่อนการลงทะเบียน

การเปิดสอนรายวิชาใดในภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมีเวลาการจัดการศึกษาให้จัดเวลาการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 12 สัปดาห์ในกรณีมีความจำเป็นอาจจัดเวลาการเรียนการสอน 6 สัปดาห์ โดยต้องมีจำนวนชั่วโมงเรียนต่อหน่วยกิตในแต่ละรายวิชาเท่ากันกับการเรียนการสอนในภาคการศึกษาปกติ

นักศึกษาที่เรียนแบบเต็มเวลาอาจลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้ในรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

26.3.1 วิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาที่หลักสูตรให้เปิดสอนในภาคฤดูร้อน และจะต้องมีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 10 คน

26.3.2 วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะจะเปิดสอนให้แก่นักศึกษาที่เคยเรียนวิชานั้นมาก่อนและมีผลการประเมินไม่ผ่านเท่านั้น

26.3.3 วิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี ให้เปิดสอนได้ตามความจำเป็นโดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย

26.3.4 วิชาที่ต้องศึกษาเป็นภาคการศึกษาสุดท้าย เพื่อให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

26.3.5 วิชาอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

26.4 นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะถูกปรับค่าลงทะเบียนเรียนล่าช้าเป็นรายวันตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

26.5 เมื่อพ้นระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่จะมีเหตุผลอันควรและต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายก่อนหมดกำหนดการลงทะเบียนเรียน

26.6 นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรหนึ่ง สามารถขอลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรอื่นได้อีกหนึ่งหลักสูตร และขอรับปริญญาได้ทั้งสองหลักสูตรทั้งนี้ต้องเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

26.7 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเทียบโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

26.8 นักศึกษาที่เรียนครบหน่วยกิตตามหลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่ในเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว จะลงทะเบียนเรียนอีกไม่ได้ เว้นแต่ศึกษา

อยู่ในระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนด หรือเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรเพื่อขออนุมัติ 2
ปริญญา

26.9 ในกรณีที่มีเหตุอันควร มหาวิทยาลัยอาจดสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือ
จำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

26.10 นักศึกษาต้องตรวจสอบสถานสภาพการเป็นนักศึกษา ก่อน ถ้าไม่มีสิทธิใน
การลงทะเบียนเรียน แต่ได้ลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไปแล้ว จะไม่มีสิทธิ์ขอ
ค่าธรรมเนียมการศึกษานั้น ๆ คืน

26.11 ผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน หากผู้พ้นสภาพการ
เป็นนักศึกษาลงทะเบียนเรียน ให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนนั้นไม่สมบูรณ์

26.12 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนต่างมหาวิทยาลัยได้ โดยความเห็นชอบ
ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 27 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite)

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับ และได้ผลการเรียนไม่ต่ำกว่า
D หรือ P ก่อนลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่อง มิฉะนั้นให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องเป็น
โมฆะเว้นแต่บางหลักสูตรที่มีลักษณะเฉพาะหรือภายใต้การควบคุมขององค์กรวิชาชีพให้เป็นไปตาม
มาตรฐานของหลักสูตรนั้นอาจมีผลการเรียนเป็น F ได้ ยกเว้นการลงทะเบียนในภาคการศึกษาสุดท้าย
เพื่อให้ครบตามโครงสร้างของหลักสูตร

ข้อ 28 การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

28.1 รายวิชาใดที่นักศึกษาสอบได้ D⁺ หรือ D นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้
ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัดโดยจำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชา
ที่เรียนซ้ำนี้ต้องนำไปคิดรวมในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

28.2 นักศึกษาที่ได้ F หรือ NP ในรายวิชาบังคับ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา
นั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้รับผลการเรียนไม่ต่ำกว่า D หรือ P

28.3 นักศึกษาที่ได้รับ F หรือ NP ในรายวิชาเลือกหมวดวิชาเฉพาะ สามารถลงทะเบียน
เรียนรายวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกันแทนได้ เพื่อให้ครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

28.4 นักศึกษาที่ได้รับ F หรือ NP ในรายวิชาเลือกเสรี สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา
อื่น ๆ แทนได้ ทั้งนี้หากเรียนครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว จะไม่เลือกรายวิชาเรียนแทน
ก็ได้

ข้อ 29 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

29.1 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต หมายถึง การลงทะเบียน
เรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้ากับจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตตาม
หลักสูตร

29.2 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

29.3 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ นักศึกษาเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยทั้งนี้ต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาเช่นเดียวกับนักศึกษาที่เรียนแบบไม่เต็มเวลา

ข้อ 30 การขอเปิดหมู่เรียนพิเศษ

มหาวิทยาลัยเปิดหมู่เรียนพิเศษที่เปิดสอนนอกเหนือแผนการเรียน ให้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

30.1 เป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา แต่รายวิชาที่จะเรียนตามโครงสร้างของหลักสูตรไม่เปิดสอนหรือเปิดสอนแต่นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนได้

30.2 รายวิชาดังกล่าวจะไม่มีเปิดสอนอีกเลย ตลอดแผนการเรียน

30.3 รายวิชาที่ขอเปิดจะต้องมีเวลาเรียนและเวลาสอบไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น ๆ ในตารางเรียนปกติ

30.4 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอเปิดหมู่พิเศษภายในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษา

ข้อ 31 การขอเพิ่ม ขอลถอน และขอยกเลิกรายวิชา

31.1 การขอเพิ่ม ขอลถอน และขอยกเลิกรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา

31.2 การขอเพิ่มหรือขอลถอนรายวิชาต้องกระทำภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากมีความจำเป็นอาจขอเพิ่มหรือขอลถอนรายวิชาได้ภายใน 6 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามข้อ 26.3 แต่จำนวนหน่วยกิตที่คงเหลือจะต้องไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

31.3 การขอยกเลิกรายวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการสอบปลายภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

ข้อ 32 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

32.1 นักศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกมหาวิทยาลัยสั่งให้พักการเรียน จะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยมิฉะนั้นจะพ้นสภาพนักศึกษา

32.2 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกจากวันเปิดภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน มิฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 33 การวัดผลและการประเมินผลการศึกษารายวิชา ให้เป็นไปตามหมวด 7 การวัดและการประเมินผล

หมวด 6

การเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา

ข้อ 34 การเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 80 แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ให้ยื่นคำร้องขอมีสิทธิ์สอบพร้อมหลักฐานแสดงเหตุจำเป็นของการขาดเรียนต่ออาจารย์ผู้สอน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการคณะของรายวิชานั้น ๆ ก่อนการสอบปลายภาคการศึกษา 1 สัปดาห์ สำหรับนักศึกษาที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 ให้ได้รับผลการเรียนเป็น F หรือ NP

ข้อ 35 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา

35.1 นักศึกษาต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ถ้าผู้ใดปฏิบัติไม่ครบถ้วน ให้ถือว่าการศึกษายังไม่สมบูรณ์

35.2 ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา นักศึกษาจะต้องประพฤติตนตามระเบียบและปฏิบัติตามข้อกำหนดทุกประการ หากฝ่าฝืน อาจารย์นิเทศหรือพี่เลี้ยงในหน่วยงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาอาจพิจารณาส่งตัวกลับและดำเนินการให้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาใหม่

หมวด 7

การวัดและการประเมินผล

ข้อ 36 ให้มีการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น 2 ระบบ ดังนี้

36.1 ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาที่บังคับเรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าได้รับการประเมินผ่านต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนในรายวิชาใดต่ำกว่า “D” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ระดับคะแนน F สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้ ส่วนการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา และรายวิชาสหกิจศึกษา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

36.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
PD (Pass with Distinction)	ผลการประเมินผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผลการประเมินผ่าน
NP (No Pass)	ผลการประเมินไม่ผ่าน
W (Withdraw)	การยกเลิกการเรียนโดยได้รับอนุมัติ
T (Transfer of Credits)	การยกเว้นการเรียนรายวิชา
I (Incomplete)	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์
Au (Audit)	การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มหรือใช้สำหรับการลงทะเบียนเรียนรายวิชา โดยไม่นับหน่วยกิต

กรณีรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มถ้าได้ผลการประเมินไม่ผ่าน (NP) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะผ่าน

ข้อ 37 ข้อกำหนดเพิ่มเติมตามสัญลักษณ์ต่างๆ มีดังนี้

37.1 Au (Audit) ใช้สำหรับการประเมินผ่านในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

37.2 W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกวิชานั้น โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและใช้ในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

37.3 T (Transfer of Credits) ใช้สำหรับบันทึกการยกเว้นการเรียนรายวิชา

37.4 I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่ผลการเรียนไม่สมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคการศึกษา นักศึกษาที่ได้ “I” จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป การเปลี่ยนระดับคะแนน “I” ให้ดำเนินการดังนี้

37.4.1 กรณีนักศึกษายังทำงานไม่สมบูรณ์ ไม่ติดต่อผู้สอนหรือไม่สามารถส่งงานได้ตามเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนประเมินผลการศึกษาคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป หากอาจารย์ผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษากำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F” เว้นแต่กรณีที่มิใช่ความบกพร่องของนักศึกษา อธิการบดีอาจให้ขยายเวลาต่อไปได้

37.4.2 กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาค และได้รับอนุญาตให้สอบ แต่ไม่มาสอบภายในเวลาที่กำหนด หรือสำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้รับอนุญาตให้สอบ ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการศึกษาคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป หากอาจารย์ไม่ส่งผลการศึกษากำหนดมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F”

ข้อ 38 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ให้ได้รับผลการประเมินเป็น “T” และมหาวิทยาลัยจะไม่นำมาคิดค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 39 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามโครงสร้างของหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

ข้อ 40 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาตามโครงสร้างของหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลการเรียนว่าผ่านเท่านั้น

ข้อ 41 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 2 ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

ข้อ 42 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่ศึกษาทั้งหมดเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 2 ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

ข้อ 43 รายวิชาที่ได้ผลการศึกษาเป็น F ให้นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยหรือค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 44 ผลการศึกษาระบบไม่มีค่าระดับคะแนน ไม่ต้องนับรวมหน่วยกิตเป็นตัวหารแต่ให้นับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ 45 ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาได้ I ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้นโดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้ I เท่านั้น

ข้อ 46 เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.80 ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 2.00 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมที่ได้รับผลการศึกษาเป็น D⁺ หรือ D หรือเลือกเรียนรายวิชาใหม่เพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ถึง 2.00 กรณีเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมให้ฝ่ายทะเบียนนำค่าระดับคะแนนทุกรายวิชามาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และต้องอยู่ในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

ข้อ 47 ในกรณีที่มีความจำเป็นอันไม่อาจก้าวล่วงเสียได้ ที่อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถประเมินผลการศึกษาได้ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อประเมินผลการศึกษาในรายวิชานั้น

หมวด 8

การย้ายคณะ การเปลี่ยนหลักสูตร และการรับโอนนักศึกษา

ข้อ 48 การย้ายคณะหรือการเปลี่ยนหลักสูตร

48.1 นักศึกษาที่จะขอย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรจะต้องศึกษาในคณะหรือหลักสูตรเดิมไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาและมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.50 ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียนและไม่เคยได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรมาก่อน

48.2 ในการยื่นคำร้องขอย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตร นักศึกษาต้องแสดงเหตุผลประกอบ และผ่านการพิจารณา หรือดำเนินการตามที่หลักสูตร หรือมหาวิทยาลัยกำหนด

48.3 การย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ

48.4 รายวิชาต่าง ๆ ที่นักศึกษาย้ายคณะ เรียนมา ให้เป็นไปตามหมวดที่ 9 การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา

48.5 ระยะเวลาเรียน ให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนในคณะหรือหลักสูตรเดิม

48.6 การพิจารณาอนุมัติการขอย้ายให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

48.7 นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรจะต้องศึกษาในคณะหรือหลักสูตรที่ย้ายไปไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษาจึงจะขอสำเร็จการศึกษาได้ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน

48.8 นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 49 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

49.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงได้กับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาเป็นนักศึกษาได้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรและคณบดี และขออนุมัติจากมหาวิทยาลัย

49.2 คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

49.2.1 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 22

49.2.2 ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิมด้วยมีกรณีความผิดทางวินัย

49.2.3 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา ปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งให้พักการเรียน และต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

49.2.4 นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องส่งใบสมัครถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษานั้นพร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

49.2.5 นักศึกษาที่โอนมาต้องมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา โดยการเทียบโอนผลการเรียนและการขอยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามหมวด 9 การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา

หมวด 9

การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ 50 ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

50.1 กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งของมหาวิทยาลัยแล้วโอนย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตร

50.2 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยและเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีที่ 2

50.3 ผ่านการศึกษาในรายวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย

50.4 เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 51 การพิจารณาเทียบโอนผลการเรียน

51.1 ต้องเป็นรายวิชาที่ศึกษาจากมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่โอนย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรโดยนักศึกษาเป็นผู้เลือก

51.2 ต้องเป็นรายวิชาที่มีคำอธิบายรายวิชาเดียวกันหรือสัมพันธ์และเทียบเคียงกันได้

51.3 ต้องไม่ใช่รายวิชาดังต่อไปนี้ สัมมนา ปัญหาพิเศษ เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เตรียมสหกิจศึกษา และสหกิจศึกษา

ข้อ 52 ผู้มีสิทธิได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

52.1 สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

52.2 ผ่านการศึกษาหรืออบรมในรายวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย

52.3 ขอย้ายสถานศึกษามาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

52.4 ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือ ประสบการณ์ทำงานและต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับ นักศึกษาปริญญาตรี

52.5 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาและเข้าศึกษา ปริญญาตรีใบที่ 2 สามารถยกเว้นการเรียนรายวิชาหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต และต้องเรียนเพิ่มรายวิชาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 53 การพิจารณาขอยกเว้นการเรียนรายวิชา

53.1 การเรียนจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา

53.1.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

53.1.2 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสาม ในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชา

53.1.3 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือได้ค่า ระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่าในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับ และได้ผลการประเมิน ผ่านในรายวิชาที่ไม่ประเมินผลเป็นค่าระดับไม่ต่ำกว่า P ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น กำหนด

53.1.4 จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาแล้วต้องไม่เกิน สามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่กำลังศึกษา

53.1.5 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้บันทึกใน ใบรายงานผลการเรียนของนักศึกษา โดยใช้อักษร T

53.1.6 ต้องไม่ใช่รายวิชาดังต่อไปนี้ สัมมนา ปัญหาพิเศษ เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เตรียมสหกิจศึกษา และสหกิจศึกษา

53.1.7 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ เทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ ตามหลักสูตรที่ได้รับความ เห็นชอบแล้ว

53.1.8 กรณีที่ไม่เป็นไปตามข้อ 53.1.1 – 53.1.7 ให้อยู่ในดุลยพินิจของ คณะกรรมการประจำหลักสูตร

53.2 การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงานเข้าสู่ การศึกษาในระบบ

53.2.1 การเทียบความรู้จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย ประสบการณ์ทำงาน จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอน ใน มหาวิทยาลัย

53.2.2 การประเมินการเทียบความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอก ระบบการศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน เข้าสู่การศึกษาในระบบให้คณะกรรมการประเมิน

การยกเว้นการเรียนรายวิชาใช้วิธีการอย่างไรอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้ เป็นหลักเกณฑ์ในการประเมิน

- (1) การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Tests)
- (2) การทดสอบที่คณะ หรือหลักสูตรจัดสอบเอง (Credits from Examination)
- (3) การประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ (Credits from Training)

(4) การเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from Portfolio)
ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าคะแนน C หรือ ค่าระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มวิชา จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนน และไม่มีการนำมาคิดค่าระดับคะแนน หรือค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

53.2.3 ให้มีการบันทึกผลการเรียนตามวิธีการประเมินดังนี้

- (1) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น “CS” (Credits from Standardized Tests)
- (2) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่คณะหรือหลักสูตรจัดสอบเองให้บันทึกเป็น “CE” (Credits from Examination)
- (3) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึกเป็น “CT” (Credits from Training)
- (4) หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกเป็น “CP” (Credits from Portfolio)

53.2.4 นักศึกษาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชาจะต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา จึงจะมีสิทธิสำเร็จการศึกษา

53.2.5 ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ประกอบด้วย

(1) คณบดีคณะที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะขอยกเว้นการเรียนรายวิชาเป็นประธาน

(2) อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญในหลักสูตรที่จะขอยกเว้นการเรียนรายวิชาจำนวนอย่างน้อยหนึ่งคนแต่ไม่เกินสามคนโดยคำแนะนำของคณบดีตาม (1) เป็นกรรมการ

(3) ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรของรายวิชาที่จะขอยกเว้นการเรียนรายวิชาเป็นกรรมการและเลขานุการ

เมื่อคณะกรรมการประเมินการยกเว้นการเรียนรายวิชาดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ให้รายงานผลการประเมินการยกเว้นการเรียนรายวิชาไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อเสนอให้มหาวิทยาลัยอนุมัติต่อไป

ข้อ 54 กำหนดเวลาการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา

นักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชาหรือกลุ่มวิชา จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยภายใน 6 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาโดยมีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชาได้เพียงครั้งเดียว

ข้อ 55 การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

55.1 นักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลาให้นับจำนวนหน่วยกิต ได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

55.2 นักศึกษาเรียนแบบไม่เต็มเวลาให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

ข้อ 56 การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 10

การลาพักการเรียน การลาออก และการฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 57 การลาพักการเรียน

57.1 นักศึกษาอาจยื่นคำขอลาพักการเรียนได้ในกรณีต่อไปนี้

57.1.1 ถูกเกณฑ์หรือเรียกระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

57.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

57.1.3 เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

57.1.4 เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้อยคำเรียนมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

57.1.5 เหตุผลอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

57.2 นักศึกษาที่ต้องลาพักการเรียนให้ยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่ 3 ของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน โดยการอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้เป็นอำนาจของคณบดี

นักศึกษามีสิทธิขอลาพักการเรียนโดยขออนุมัติต่อคณบดีไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา ถ้านักศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องลาพักการเรียนมากกว่า 1 ภาคการศึกษา หรือเมื่อครบกำหนดพักการเรียนแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องขอพักการเรียนใหม่และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

57.3 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้พ้นระยะเวลาที่ลาพักการเรียนเข้าร่วมในระยะเวลาการศึกษาด้วย

57.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ และเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีแล้วจึงจะกลับเข้าเรียนได้

ข้อ 58 นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นหนังสือลาออก และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อน การลาออกจึงจะสมบูรณ์

ข้อ 59 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

59.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

59.2 ได้รับอนุมัติให้ลาออก

59.3 ไม่รักษาสภาพนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

59.4 ได้ระดับคะแนนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา หรือรายวิชาสหกิจศึกษา ต่ำกว่า C เป็นครั้งที่ 2 ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ประสงค์จะรับวุฒิมอนุปริญญาในสาขาเดียวกัน

59.5 ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นปีการศึกษาปกติที่ 1 หรือมีผลการประเมินได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นปีการศึกษาปกติที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน และในทุก ๆ ปีการศึกษาปกติถัดไป ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ประสงค์จะรับวุฒิมอนุปริญญาในสาขาเดียวกัน

สำหรับนักศึกษาเรียนแบบไม่เต็มเวลาให้นำภาคฤดูร้อนมารวมเป็นภาคการศึกษาด้วย

ในกรณีที่ภาคการศึกษานั้นมีผลการเรียน “1” ไม่ต้องนำมาคิด ให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเฉพาะรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนน

59.6 ใช้เวลาการศึกษาเกินระยะเวลาที่กำหนด

59.7 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 22 อย่างไม่อย่างหนึ่ง

59.8 ตาย

ข้อ 60 นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากการไม่รักษาสภาพนักศึกษาสามารถยื่นคำร้องพร้อมแสดงเหตุผลอันสมควร ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องชำระเงิน ค่าธรรมเนียมขอการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 11 การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 61 นักศึกษาที่ถือว่าสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

61.1 มีความประพฤติดี

61.2 สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรตามเกณฑ์การประเมินผล

61.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

61.4 สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

61.5 ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

61.6 มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ 62 การขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

62.1 ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยมหาวิทยาลัยจะพิจารณานักศึกษาที่ยื่นความจำนงขอสำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ 61 และต้องไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ไม่ติดค้างวัสดุสารสนเทศ หรืออยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัย เพื่อขออนุมัติโอนปริญญาหรือปริญญาตรี

62.2 คณะกรรมการวิชาการตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาว่าครบถ้วนตามข้อบังคับการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี และให้ถือวันที่คณะกรรมการวิชาการตรวจสอบคุณสมบัติว่าครบถ้วนเป็นวันสำเร็จการศึกษา

ในกรณีที่ศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี และจำเป็นต้องยุติการศึกษา สามารถยื่นขอสำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาของแต่ละหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต วิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตและคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 หรือ

กรณีศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีมาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ปี สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรและมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 1.75 สามารถยื่นขอสำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาของแต่ละหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 63 นักศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและจะได้รับเกียรติคุณ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

63.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี หรือปริญญาตรี 5 ปี เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง และได้รับระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 3.25 ขึ้นไป และเรียนครบ

หลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

63.2 สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนนหรือไม่ได้ “NP” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

63.3 มีระยะเวลาเรียนดังนี้

63.3.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี สำหรับนักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลา ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 8 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน และสำหรับนักศึกษาเรียนแบบไม่เต็มเวลา ใช้เวลาไม่เกิน 12 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ทั้งนี้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

63.3.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี สำหรับนักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลา ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 10 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน และสำหรับนักศึกษาเรียนแบบไม่เต็มเวลา ใช้เวลาไม่เกิน 15 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ทั้งนี้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

63.3.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำหรับนักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลา ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 4 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน และสำหรับนักศึกษาเรียนแบบไม่เต็มเวลา ใช้เวลาไม่เกิน 8 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ทั้งนี้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

63.4 ต้องไม่เคยขอยกเว้นการเรียนรายวิชา ยกเว้นกรณีการเทียบโอนผลการเรียนของมหาวิทยาลัย

63.5 นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ 64 การให้รางวัลเหรียญทองซึ่งมีรูปร่างลักษณะและขนาดตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

64.1 ได้เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.75

64.2 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีเดียวกันในแต่ละคณะ

หมวด 12
การควบคุมคุณภาพ

ข้อ 65 ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง และให้นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ข้อ 66 ให้คณะและหลักสูตรมีการวิจัยเพื่อติดตาม และประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ภายใน 5 ปี ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2557



(นายจรูญ ถาวรจักร์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ข
หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ปรับปรุง พ.ศ. 2559

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : วิชาศึกษาทั่วไป

ภาษาอังกฤษ : General Education

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

งานวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

3. ความเป็นมาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2559

กระทรวงศึกษาธิการได้มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2548 โดยในข้อ 8.1 ให้ความหมายวิชาศึกษาทั่วไปไว้ว่า “วิชาศึกษาทั่วไป หมายถึงวิชาที่มุ่งพัฒนา ผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมาย ได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี” สำหรับวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เดิมมีการใช้หลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปหลักสูตรกลางของสถาบันราชภัฏ ในปี พ.ศ. 2549 ได้มีการพัฒนาวิชาศึกษาทั่วไปใช้ในมหาวิทยาลัย และในปี พ.ศ. 2556 ได้พัฒนาวิชาศึกษาทั่วไปขึ้นมาใหม่ เพื่อให้เข้าสู่กรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา TQF โดยให้สอดคล้องกับกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ที่ระบุไว้ว่า มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชา หรือ ลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้ โดยให้ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ภาษาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยมีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

วิชาศึกษาทั่วไปตามหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557 นั้น มีลักษณะบูรณาการศาสตร์เนื้อหาวิชาต่างๆ (Integrated) อันได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ รวม 5 รายวิชา รายวิชาละ 6 หน่วยกิต รวม 30 หน่วยกิต โดยจัดการเรียนการสอนแบบเน้นกิจกรรม (Active Learning) ให้นักศึกษาได้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Skills) ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริง เรียนรู้จากเหตุการณ์สถานการณ์จริงนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตอาสา ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากกระบวนการวิจัย (Research-based) และทำโครงการต่างๆ (Project-based) ให้นักศึกษานำมาอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน (Discussions) โดยให้อาจารย์สอนเป็นทีม (Team Teaching) ลดการสอนแบบบรรยาย นอกจากนี้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากเอกสารประกอบการสอน เว็บไซต์ บทเรียนออนไลน์ และการฝึกทักษะภาษาอังกฤษด้วยบทเรียนออนไลน์ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณลักษณะและ

ความรู้ของนักศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพต่อไปในบริบทของสังคมไทยและสังคมโลกได้ โดยมีความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย สำหรับอาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยได้พิจารณาคัดเลือกอาจารย์ผู้สอนและจัดอบรมอาจารย์ผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนรู้

หลังจากที่ใช้หลักสูตรดังกล่าวมาเป็นเวลา 2 ปี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้จัดประชุมเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับข้อดี-ข้อเสียของหลักสูตร และแนวทางในการแก้ปัญหาพบว่ายังขาดการฝึกทักษะบางส่วน ซึ่งอาจส่งผลต่อนักศึกษาในอนาคต จึงเห็นควรปรับปรุงแก้ไขโดยจัดทำเป็นเอกสารสมอ.08 นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยมีมติอนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2559 ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. การเปิดเสรีทางการค้าเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และการสอบวัดมาตรฐานภาษาอังกฤษ ทำให้นักศึกษามีความจำเป็นต้องเรียนรู้ และมีทักษะด้านภาษาทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557 นั้น ได้บูรณาการวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ในรายวิชา GE101 ภาษา การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้เน้นหนักไปในทางบูรณาการ ไม่ได้ฝึกทักษะของภาษาอย่างโดดเด่นจริงจัง รวมถึงไม่มีรายวิชาด้านภาษาปรากฏในใบรายงานผลการเรียน ซึ่งอาจส่งผลต่อการศึกษาต่อหรือการทำงานในอนาคต คณะกรรมการบริหารจึงเห็นควรให้เพิ่มรายวิชา ภาษาไทย 1 รายวิชา และภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา เพื่อให้การฝึกทักษะชัดเจนขึ้น และปรากฏในใบรายงานผลการเรียน

2. การเรียนรู้เกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับพระราชประวัติ พระอัจฉริยภาพ และการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น รายวิชาตามหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557 นั้น ได้บูรณาการรวมกับความเป็นพลเมือง จิตอาสา และหลักสูตรโตไปไม่โกง ของสำนักงานป้องกัน และปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ ทำให้การเรียนรู้ และฝึกทักษะตามรอยเบื้องพระยุคลบาทไม่ชัดเจน

3. การเพิ่มรายวิชา 4 รายวิชา จึงจำเป็นต้องปรับลดจำนวนหน่วยกิตบางรายวิชาลงเพื่อให้จำนวนหน่วยกิตรวมไม่เกิน 30 หน่วยกิต

4. จากการประชุมคณบดี และประธานหลักสูตร เพื่อปรับรหัสวิชาของทุกรายวิชาในมหาวิทยาลัยให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลให้สามารถจำแนกสังกัดของรายวิชา รวมถึงระดับความยากง่ายเพื่อให้สามารถจัดแผนการเรียนได้สะดวกขึ้น ที่ประชุมดังกล่าวมีมติให้ปรับตัวอักษรนำหน้าวิชาจาก GE เป็น VGE ประกอบกับการเพิ่มรายวิชา ตามข้อ 1 และ 2 งานวิชาศึกษาทั่วไปจึงได้ปรับรหัสรายวิชาใหม่ ให้สอดคล้องตามมติที่ประชุม

5. จากการประชุมคณบดี และประธานหลักสูตร เพื่อปรับปรุงการพัฒนาผลการเรียนรู้ 5 ด้านของทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัย หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจึงมีความจำเป็นต้องปรับกระบวนการพัฒนาผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ให้สอดคล้องตามมติของที่ประชุม

4. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญา

เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ รู้ เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม มีความรักและความปรารถนาดี พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

4.2 วัตถุประสงค์

วิชาศึกษาทั่วไปมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

4.2.1 มีความรู้พื้นฐานการดำรงชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม ได้แก่ การรู้จักตนเอง รู้จักท้องถิ่น รู้จักประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก รู้เท่าทันเทคโนโลยี

4.2.2 มีความสามารถคิดวิเคราะห์ อย่างมีวิจารณญาณ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ

4.2.3 มีทักษะในการดำรงชีวิต การใช้ภาษา การติดต่อสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต

4.2.4 ใช้คุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต น้อมนำแนวทางการดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีจิตอาสา มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาพัฒนาสังคม

5. กำหนดการเปิดสอน

เปิดสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2559 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป

6. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนมีทั้งอาจารย์ประจำจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณาจารย์คณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี และอาจารย์พิเศษที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน และเข้ารับการอบรมวิธีการจัดการเรียนการสอน แบบ Active Learning และกิจกรรมเป็นฐาน (Project Based Learning : PBL) ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จไปเป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันจะต้องร่วมกันจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) เพื่อให้การสอนเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

7. นักศึกษา

นักศึกษาทุกคนที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2559 จะต้องเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุงเล็กน้อย พ.ศ.2559 ให้ครบตามโครงสร้าง ซึ่งถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรของสาขาวิชานั้น

8. หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีพ.ศ. 2548 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2548 โดยในข้อ 8.1 สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิทยาศาสตร์ กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

8.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า **30 หน่วยกิต**

8.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็น 4 รายวิชา และ 5 ชุดการเรียนรู้ บัณฑิตเรียนทั้งหมด ดังนี้

8.2.1 กลุ่มวิชาภาษา **11 หน่วยกิต**

VGE102	การใช้ภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการสื่อสาร Critical Thai Language for Communication	3(2-2-5)
VGE103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	2(1-2-3)
VGE104	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียน English for Study Skills Development	2(1-2-3)
VGE105	ภาษา การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ Language, Communication and Information Technology	4(2-4-6)

8.2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ **11 หน่วยกิต**

VGE101	ตามรอยพระยุคลบาท To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King	3(2-2-5)
VGE108	ความเป็นสากลเพื่อการดำเนินชีวิตในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก Internationalization for Living in the ASEAN and Global Communities	4(2-4-6)
VGE109	อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์ VRU Identities	4(2-4-6)

8.2.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี **8 หน่วยกิต**

VGE106	นวัตกรรมและการคิดทางวิทยาศาสตร์ Innovation and Scientific Thinking	4(2-4-6)
VGE107	สุขภาพเพื่อคุณภาพชีวิต Health for Quality of Life	4(2-4-6)

8.3 คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
VGE101	<p>ตามรอยพระยุคลบาท</p> <p>To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King</p> <p>พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พระอัจฉริยภาพ พระจริยวัตร หลักการทรงงาน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจ และสังคม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทศพิธราชธรรมในการปกครองระบอบประชาธิปไตย</p>	3(2-2-5)
VGE102	<p>การใช้ภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการสื่อสาร</p> <p>Critical Thai Language for Communication</p> <p>ความสำคัญของภาษาไทย การสื่อสาร พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ทักษะการสรุปความ การขยายความ การแปลความ การตีความ การพิจารณาสาร การนำเสนอสารด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร อย่างมีวิจารณญาณ และการใช้สื่อผสมในทางวิชาการ และสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน</p>	3(2-2-5)
VGE103	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>English for Communication</p> <p>ฝึก และพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยเน้นการฟัง การพูด ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงบริบทของสังคมไทย และสากล การแนะนำตนเอง และผู้อื่น การทักทาย การกล่าวลา การถามข้อมูล การซื้อสินค้า การบอกทิศทาง และสถานที่ตั้ง การนัดหมาย และการขอร้อง</p>	2(1-2-3)
VGE104	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียน</p> <p>English for Study Skills Development</p> <p>ฝึก และพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียน โดยเน้นการอ่าน เพื่อหาหัวเรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ และรายละเอียด การเขียนสรุปความเรื่องทีอ่านจากสื่อต่างๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงทักษะในการสืบค้นข้อมูล เป็นต้น</p>	2(1-2-3)

รหัสวิชา VGE105	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ภาษา การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ Language, Communication and Information Technology ส่งเสริม และพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า และนำเสนองานในรูปแบบต่างๆ มีทักษะการสื่อสารการสื่อสารในสังคมพหุวัฒนธรรม ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างรู้เท่าทัน ตระหนักถึงความเสี่ยงในสังคมออนไลน์ ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้ภาษา และเทคโนโลยี ตลอดจนมีทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต	น(ท-ป-ศ) 4(2-4-6)
VGE106	นวัตกรรม และการคิดทางวิทยาศาสตร์ Innovation and Scientific Thinking ส่งเสริม และพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิดแนวคิดในการเลือกใช้ที่เหมาะสม รู้เท่าทัน มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างมีเหตุผล มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ มีความรู้พื้นฐานการคำนวณทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4(2-4-6)
VGE107	สุขภาพเพื่อคุณภาพชีวิต Health for Quality of Life ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้มีพฤติกรรมการสร้างสุขภาพกาย จิต และสังคม มีทักษะชีวิต มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภค การใช้ยา การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับเพศ และวัย ป้องกันอุบัติเหตุ และเตรียมความพร้อมในภาวะฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถรับรู้ถึงความงาม ความรู้สึกสุนทรีย์ในงานศิลปะ และสภาพแวดล้อมในชีวิตประจำวัน และชีวิตการทำงาน	4(2-4-6)
VGE108	ความเป็นสากลเพื่อการดำเนินชีวิตในประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก Internationalization for Living in the ASEAN and Global Communities ศึกษาความหมาย ที่มาของความเป็นสากล ตลอดจนความร่วมมือที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ความเป็นสากล เช่น ประชาคมอาเซียน ประชาคมโลก เรียนรู้ และปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจากการเข้าสู่ความเป็นสากล และเข้าใจผลกระทบต่อความเป็นไทยจากการเข้าสู่ความเป็นสากล	4(2-4-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
VGE109	อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์ VRU Identities	4(2-4-6)

ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้มีความภาคภูมิใจในความเป็น “วไลยอลงกรณ์” มีจิตอาสา มีคุณธรรม จริยธรรม เคารพกฎระเบียบ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มหาวิทยาลัย และสังคม มีทักษะชีวิตความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีบทบาทความเป็นผู้นำ และผู้ตาม มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา พัฒนาสังคม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

9. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

9.1 คุณธรรม จริยธรรม

9.1.1 การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ในด้านความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง

2) ปฏิบัติตนเป็นผู้มีจิตอาสา และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

9.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง

2) กำหนดกติกาในห้องเรียน เช่น การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาการแต่งกายที่เป็นไป ระเบียบของมหาวิทยาลัย

3) จัดทำโครงการและกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ใน และนอก สถาบันการศึกษาโดยให้นักศึกษามีโอกาสคิด ตัดสินใจดำเนินการด้วยตนเอง

4) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม สอดแทรกในโครงการที่นักศึกษาทำโดยอาจารย์ เป็นผู้ ชี้ให้นักศึกษาสามารถคิดตาม

9.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังเรียน

2) สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา

3) ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน และการจัดกิจกรรม

5) ประเมินผลจากโครงการที่ทำ และการรายงานผลโครงการรวมทั้งการอภิปราย

6) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

9.2 ความรู้

9.2.1 การเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้ในหลักการแนวคิดทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชาหรือศาสตร์ของตน

2) มีความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชาหรือ ศาสตร์ของตนได้อย่างถูกต้อง

9.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productivity Based Learning) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างผลงาน สร้างผลผลิต สร้างองค์ความรู้จากการเรียนรู้เรื่องนั้นๆ โดยผ่านกระบวนการและวิธีการสอนแบบต่างๆ เช่น

- 1) การจัดทำโครงการ/โครงการประจำวิชา (Project Based Learning)
- 2) การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ และวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry, Inquiry Cycle)
- 3) อภิปรายเป็นกลุ่มโดยให้ผู้สอนตั้งคำถามตามเนื้อหา โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- 4) ศึกษาออกสถานที่เช่น ศึกษาดูงาน เข้าร่วมโครงการกับหน่วยงานอื่น การทำโครงการร่วมกับชุมชน การศึกษาพื้นที่จริงก่อนทำโครงการ

9.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ตรวจสอบกระบวนการทำงาน ผลผลิตและผลลัพธ์ของงาน
- 2) ตรวจสอบงานการศึกษาค้นคว้าที่มีเนื้อหาครบถ้วนถูกต้อง
- 3) ประเมินจากการรวบรวมข้อมูลประกอบโครงการ
- 4) การนำเสนอผลงานของนักศึกษา
- 5) ผลการทดสอบของนักศึกษา

9.3 ทักษะทางปัญญา

9.3.1 การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถแสดงทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างสม่ำเสมอ
- 2) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องในศาสตร์ของตน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

9.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การถามตอบ กรณีเนื้อหาภาคทฤษฎี โดยเน้นให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์จริง หรือใช้กรณีศึกษา
- 2) จัดกิจกรรมอภิปราย ระดมสมอง การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงความรู้และสรุปผลการเรียนรู้ เชื่อมโยงสู่การนำไปใช้จริง
- 3) จัดทำโครงการ โดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา และควบคุมดูแล

9.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากใบกิจกรรม การเขียนรายงานประกอบโครงการ และการนำเสนอโครงการ
- 2) ประเมินจากการอภิปราย และการนำเสนอผลที่ได้จากการอภิปรายในแต่ละครั้ง
- 3) ประเมินจากผลงานโครงการที่ได้รับมอบหมาย

9.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

9.4.1 การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) สามารถแสดงบทบาทผู้นำ ผู้ตาม และการเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทและสถานการณ์
- 2) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งของตนเองและของส่วนรวม

9.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) มอบหมายงานเป็นกลุ่มย่อยหรือโครงการ และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 2) การจัดกิจกรรมของกลุ่ม

9.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) ให้ผู้เรียนประเมินซึ่งกันและกัน และประเมินตนเอง
- 2) สังเกตพฤติกรรมในการเรียน ความรับผิดชอบ การแสดงบทบาท ผู้นำ ผู้ตาม การเป็นสมาชิกและความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน
- 3) ประเมินจากผลของงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) การจัดกิจกรรมสะท้อนความคิด (Reflection)

9.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9.5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการแก้ปัญหา ค้นคว้าข้อมูลและนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้ภาษาในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานและนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

9.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) บูรณาการ การใช้ภาษา และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนการสอนและกิจกรรมในชั้นเรียน
- 2) มอบหมายให้สืบค้นข้อมูลในรูปแบบต่างๆ จาก หนังสือ เอกสาร งานวิจัย อินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลต่างๆ
- 3) การฝึกวิเคราะห์เชิงตัวเลขด้านต่างๆ

9.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินผลจากการการใช้ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินโครงการ
- 2) ประเมินจากการสืบค้นข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงตัวเลขต่างๆ
- 3) ผลงานการทำรายงาน และการนำเสนองาน

10. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่กระบวนวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

ที่	รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้		ทักษะ ทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ		ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	VGE101 ตามรอยพระยุคลบาท	●	●	●			●	●	●		●
2	VGE102 การใช้ภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการสื่อสาร	●		●		●		●	●		●
3	VGE103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●		●			●	●	●		●
4	VGE104 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียน	●		●			●	●	●		●
5	VGE105 ภาษา การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	●			●	●	●	●	●	●	●
6	VGE106 นวัตกรรม และความคิดทางวิทยาศาสตร์	●			●	●			●	●	
7	VGE107 สุขภาพเพื่อคุณภาพชีวิต	●			●	●	●	●	●		●
8	VGE108 ความเป็นสากลเพื่อการดำเนินชีวิตในประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก	●			●	●	●	●	●		●
9	VGE109 อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์	○	●	○	●	○	●	●	●	○	●

ภาคผนวก ค

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ที่ 1953/2560

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ที่ ๑๙๕๓/๒๕๖๐
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ด้วย คณะครุศาสตร์ จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ดังนี้

๑. อาจารย์ ดร.กาญจนา	เวชบรรพต	ประธาน	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล	ช่างศรี	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. อาจารย์ ดร.อาริยา	สุริยนต์	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. อาจารย์ ดร.เอนก	สุดจำนงค์	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. นางรัชนี	ยุตรินทร์	กรรมการ	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนต์ฤทัย	คลังพหล	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๗. อาจารย์วิมลพร	จิโรจพันธุ์	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๘. อาจารย์พัชรินทร์	เศรษฐีชัยชนะ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๙. อาจารย์ณัฐวีตร	สุดจินดา	กรรมการและ เลขานุการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ง
รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุง
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 16/2560
วันพุธที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2560
เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุมสาขาวิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

กรรมการผู้มาประชุม

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล | ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร |
| 2. อาจารย์ ดร.กาญจนา เวชบรรพต | กรรมการ |
| 3. อาจารย์วิมลพัชร จิโรจน์พันธุ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์พัชรินทร์ เศรษฐชัยชนะ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ณัฐวัตร สุดจินดา | กรรมการและเลขานุการ |

เริ่มประชุม เวลา 10.44 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 การปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ทางสาขาได้ดำเนินการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตรในวันที่ 8 มิถุนายน 2560 เรียบร้อยแล้วและเตรียมเข้าเสนอสภาวิชาการในวันที่ 15 มิถุนายน 2560

1.2 ประธานกรรมการบริหารงานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ขอลาออกจากตำแหน่งเนื่องจากดำรงตำแหน่งบริหารมาทั้งหมด 2 สมัย ระยะเวลาจำนวน 7 ปี และสืบเนื่องจากต้องมีการปรับปรุงหลักสูตร จึงควรให้ผู้ที่จะจบตรง ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่ปริญญาโท ขึ้นไปมาบริหารงาน เนื่องจากคุณสมบัติของประธานกรรมการบริหารงานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สัมพันธ์กับหลักสูตรเท่านั้น

ที่ประชุม :รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2560 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุมให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณา รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

-

มติที่ประชุม:รับทราบ

รับทราบและรับรองรายงานการประชุมข้อความตามที่กรรมการเสนอ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

-

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

4.1 การดำเนินการของโครงการสาขาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ตามแผนปีงบประมาณ 2560 จำนวน 9 โครงการดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน 5 โครงการ เหลือ อีก 3 โครงการกำลังดำเนินงานให้แล้วเสร็จ

มติที่ประชุม : รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 คัดเลือก ประธานกรรมการบริหารงานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาคณิตศาสตร์) ท่านใหม่ แทน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนต์ฤทัย คลังพหล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนต์ฤทัย คลังพหลเสนอ ว่ามีผู้ที่จบตรง สาขาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ในระดับปริญญาโท ที่ตรง จำนวน 3 คน คือ อาจารย์ ดร.กาญจนา เวชบรรพต อาจารย์ พัทรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ และอาจารย์ณัฐวัตร สุดจินดา ส่วน อาจารย์วิสุทธิ์ จิโรจน์จวบตรงแต่ไปดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนแล้วและดำรงตำแหน่งเลขาธิการหลักสูตรมาถึง 6 ปีแล้ว จึงเห็นสมควรมีผู้ถูกคัดเลือก จำนวน 3 ท่าน จึงให้คณะกรรมการบริหารงานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เสนอชื่อ และทำการคัดเลือก

มติที่ประชุม:

คณะกรรมการบริหารงานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีมติเอกฉันท์ให้ อาจารย์ ดร. กาญจนา เวชบรรพต ดำรงตำแหน่ง ประธานกรรมการบริหารงานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คนใหม่

5.2 นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ปีการศึกษา 2560 และปีการศึกษา 2561

อ.พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะมีความต้องการจะขอเปลี่ยนนักศึกษาในนิเทศ แต่ อ.ณัฐวัตร สุดจินดา ให้ข้อมูลว่า ทางคณะครุศาสตร์ได้ทำหนังสือแต่งตั้งอาจารย์นิเทศและนักศึกษาได้กำลังดำเนินการออกฝึกปฏิบัติการสอนแล้ว

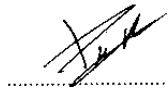
มติที่ประชุม:

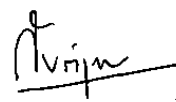
มอบหมายให้ อ.พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ พิจารณาอีกครั้งก่อนเปิดภาคเรียนที่ 2/2560

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

-

ปิดประชุม เวลา 11.11 น

(ลงชื่อ)  ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์วัสส์พร จิโรจพันธ์)
กรรมการ

(ลงชื่อ)  ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)
ประธานกรรมการ

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุง
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 17/2560

วันพุธที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2560
เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุมสาขาวิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

กรรมการผู้มาประชุม

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. อาจารย์ ดร.กาญจนา เวชบรรพต | ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ทัย คลังพหล | กรรมการ |
| 3. อาจารย์วิศัลพร จิโรจพันธ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ณัฐวัตร สุดจินดา | กรรมการและเลขานุการ |

กรรมการผู้ไม่มาประชุม

- | | |
|----------------------------------|---------|
| 1. อาจารย์พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ | กรรมการ |
|----------------------------------|---------|

เริ่มประชุม เวลา 09.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2561 ที่คณะกรรมการบริการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วนั้น ขณะนี้ฝ่ายเลขานุการได้จัดทำบับร่างตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เสร็จแล้วจึงขอให้คณะกรรมการบริการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนพิจารณา ตรวจสอบอีกครั้ง

ที่ประชุม :รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2560 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุมให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณา รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

มติที่ประชุม:รับทราบ

รับทราบและรับรองรายงานการประชุมข้อความตามที่กรรมการเสนอ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

-

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

-

มติที่ประชุม : -

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 พิจารณาร่างหลักสูตร (มคอ.2) ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีการเสนอปรับปรุงชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และได้ตรวจสอบความถูกต้องของคำอธิบายรายวิชาที่เพิ่มเติมและแก้ไขพิจารณา ทั้งในรายวิชาบังคับ และรายวิชาบังคับเลือก เพื่อจะจัดทำร่างหลักสูตร (มคอ.2) เพื่อเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบร่างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2561 โดยกำหนดให้จัดส่งที่เลขานุการ ในวันที่ 10 สิงหาคม 2560

มติที่ประชุม:รับทราบ

5.2 ประธานให้ที่ประชุมเสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อทำการวิพากษ์ หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2561 ที่ประชุมเห็นควรให้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ในวันที่ 23 สิงหาคม 2560 เพื่อทำการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2561 ซึ่งมีรายงาน ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

1. อาจารย์ ดร. เอนก สุดจำนงค์
รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤมล ช่างศรี
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. อาจารย์ ดร. อาริยา สุริยนต์
หัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

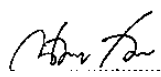
มติที่ประชุม:

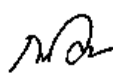
มอบหมายให้เลขานุการดำเนินการเตรียมเอกสารฉบับวิพากษ์และติดต่อเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ กำหนดนัดหมายวันเวลาที่จะวิพากษ์และจัดส่งเอกสารให้ผู้ทรงคุณวุฒิก่อนวันวิพากษ์อย่างน้อย 1 สัปดาห์

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

6.1 ที่ประชุมกำหนดจะทำการวิพากษ์หลักสูตรในวันที่ 23 สิงหาคม 2553 ณ ห้องประกัน
คุณภาพหลักสูตร คณะครุศาสตร์ เวลา 08.00-17.30

ปิดประชุม 12.00 น.

(ลงชื่อ)  ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์ณัฐวัตร สุดจินดา)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)  ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(อาจารย์ ดร.กาญจนา เวชบรรพต)
ประธานกรรมการ

ภาคผนวก จ
รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2561 หลักสูตรครู 5 ปี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
วันพุธที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2560

ณ ห้องประกันคุณภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|--|--|
| 1. อาจารย์ ดร. เอนก สุดจ่านงค์ | รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ช่างศรี | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 3. อาจารย์ ดร. อาริยา สุริยนต์ | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม |
| 4. นางรัชณี ยุตรินทร์ | ครุสภา |
| 5. อาจารย์ ดร.กาญจนา เวชบรรพต | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ |
| 7. อาจารย์วิมลพัชร จิโรจน์พันธ์ | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ |
| 8. อาจารย์พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ |
| 9. อาจารย์ณัฐวัตร สุดจินดา | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ |

เริ่มการวิพากษ์หลักสูตรเวลา 09:00 น.

ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

ข้อเสนอแนะของอาจารย์ ดร. เอนก สุดจ่านงค์ มีดังนี้

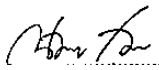
1. หน้า 2 หัวข้อที่ 8 ปรับคำ ทั้งโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. หน้า 3-4 หัวข้อที่ 11 ปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
3. หน้า 7 ปรับปรุงปรัชญาให้มีความเป็นเอกลักษณ์และเห็นภาพชัดเจน
4. หน้า 16 ปรับรายวิชาเอกให้มีความสอดคล้อง มคอ.1
5. หน้า 20-23 ปรับรายวิชาให้เหมาะสมกับความยากง่ายในการเรียนแต่ละภาคการศึกษา
6. หน้า 51-56 ปรับมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชาให้สอดคล้องกับ มคอ.1

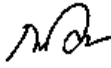
ข้อเสนอแนะของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ช่างศรี มีดังนี้

1. หน้า 2 หัวข้อที่ 9 เพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรและเรียงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามตำแหน่งวิชาการ
2. หน้า 3 หัวข้อที่ 11 เพิ่มเหตุผลว่าทำไมต้องมีรายวิชาคณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียนเข้ามา
3. หน้า 7 เพิ่มความสำคัญของรายวิชาคณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียน
4. หน้า 10 ตรวจสอบระเบียบมหาวิทยาลัย

5. หน้า 17 ย้ายรายวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ไปอยู่กลุ่มรายวิชาที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้วิชาเอก
6. หน้า 18 ปรับชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ เป็นภาษาอังกฤษสำหรับการสอนคณิตศาสตร์
7. หน้า 25-41 เพิ่มคำอธิบายรายวิชาที่เป็นภาษาอังกฤษ
ข้อเสนอแนะของอาจารย์ ดร. อาริยา สุริยนต์ มีดังนี้
 1. หน้า 3-4 หัวข้อที่ 11 เพิ่มแนวคิดการจัดการศึกษา Thailand 4.0
 2. หน้า 6 หัวข้อที่ 13 เพิ่มรายละเอียดคณะและหลักสูตรที่รับผิดชอบในแต่ละหมวดรายวิชา
 3. หน้า 13 ปรับวัตถุประสงค์ให้มีความสอดคล้องกับปรัชญา
 4. หน้า 11 ตรวจสอบการคำนวณรายรับรายจ่าย
 5. หน้า 38 ปรับคำอธิบายรายวิชาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน
 6. หน้า 39 ปรับคำอธิบายรายวิชาแนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา
ข้อเสนอแนะของนางรัชณี ยุตรินทร์ มีดังนี้
 1. รายวิชากลุ่มวิชาชีพครูไม่สอดคล้องกับสาระความรู้ตามมาตรฐานที่คุรุสภากำหนด
 2. รายวิชากลุ่มวิชาชีพครูไม่สอดคล้องกับสมรรถนะตามมาตรฐานที่คุรุสภากำหนด
 3. คำอธิบายรายวิชากลุ่มวิชาชีพครูไม่สอดคล้องกับสาระความรู้และสมรรถนะตามมาตรฐานที่คุรุสภากำหนด

ปิดการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 17.30 น.

(ลงชื่อ)  ผู้บันทึกรายงานการวิพากษ์หลักสูตร
(อาจารย์ณัฐวัตร สุตจินดา)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)  ผู้ตรวจรายงานการวิพากษ์หลักสูตร
(อาจารย์ ดร.กาญจนา เวชบรรพต)
ประธานกรรมการ

ภาคผนวก ฉ
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นางกัณฑ์ฤทัย นามสกุล คลังพหล

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2552
ปริญญาโท	กศ.ม. (วิจัยและสถิติทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2546
ปริญญาตรี	กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2544

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

1.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

กัณฑ์ฤทัย คลังพหล และคณะ. (2556). รายงานการวิจัยการประเมินโครงการโรงเรียน

กรุงเทพมหานครสู่ความเป็นเลิศของมูลนิธิชิน โสภณพนิช. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

กัณฑ์ฤทัย คลังพหล. (2558). รายงานการวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้าง

ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

วิสส์พร จิโรจพันธุ์ และกัณฑ์ฤทัย คลังพหล. (2558). การวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถด้าน

การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

กัณฑ์ฤทัย คลังพหล และณัฐวัตร สุตจินดา. (2560). รายงานวิจัยเรื่องการพัฒนาคู่มือเพื่อสร้าง

กฎเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมินค่านิยมหลัก 12 ประการ ระดับประถมศึกษา.
ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

กัณฑ์ฤทัย คลังพหล. (2560). การวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

1.3.3 บทความทางวิชาการ

- กันต์ฤทัย คลังพหล, กิติโรจน์ ปิ่นทรนทกะ และวัสส์พร จิโรจพันธ์. (2556). การประเมินโครงการโรงเรียนกรุงเทพมหานครสู่ความเป็นเลิศของมูลนิธิชิน โสภณพนิช. วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2556 : น. 19-39.
- กันต์ฤทัย คลังพหล และสาธิตา สกุรัตน์กุลชัย. (2557). ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักเรียนในโครงการพัฒนาครูด้านการประเมินผลการเรียนรู้ระดับสูงในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ปีที่ 10 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2557 : น. 113-128.
- วัสส์พร จิโรจพันธ์ และกันต์ฤทัย คลังพหล. (2558). ผลการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2558 : น. 273-285.
- กันต์ฤทัย คลังพหล, วัสส์พร จิโรจพันธ์ และณัฐวัตร สุดจินดา. (2559). สภาพปัญหาการสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อประเมินค่านิยมหลัก 12 ประการในระดับประถมศึกษา. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2559 : น. 147-158.
- กันต์ฤทัย คลังพหล และวัสส์พร จิโรจพันธ์. (2559). ผลการพัฒนาความสามารถด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2559 : น. 178-188.
- เลอลักษณ์ โอทกานนท์ อังคณา กรัณยาธิกุล กันต์ฤทัย คลังพหล ประพรรณ พละชีวะ และดนูชา สลิ่งศ์ (2559). องค์ประกอบการออกแบบสื่อการสอนสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 41 และนานาชาติ ครั้งที่ 5 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ 8-9 ธันวาคม 2559 : น. 361-372. ปทุมธานี. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี.
- กันต์ฤทัย คลังพหล. (2560). การวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนด้านการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. วารสารวิจัยทางการศึกษา. ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 สิงหาคม-ธันวาคม 2560 : น. 247-259.

1.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

1.4 ประสบการณ์ในการสอน

11 ปี

1.5 ภาระงานสอน

- 1.5.1 วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 1.5.2 วิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
- 1.5.3 วิชาการวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์
- 1.5.4 วิชาสัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา
- 1.5.5 วิชาวิจัยทางการศึกษา

2. ชื่อ นางสาวกาญจนา นามสกุล เวชบรรพต

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559
ปริญญาโท	ศษ.ม (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
ปริญญาตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุดรธานี	2547

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

2.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

-

2.3.3 บทความทางวิชาการ

กาญจนา เวชบรรพต. (2559). ความรู้ของครูคณิตศาสตร์ เรื่องการหาร. ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการด้านคณิตศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 2. 5 - 7 กุมภาพันธ์ 2559 : น. 7-11. สงขลา. มหาวิทยาลัยทักษิณ.

กาญจนา เวชบรรพต, พิมพ์ลักษณ์ มูลโพธิ์ และณัฐวัตร สุดจินดา. (2560). การประเมินระหว่างเรียนของครูคณิตศาสตร์. ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการด้านคณิตศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 3. 10 - 12 มีนาคม 2560 : น. 21-28. เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

2.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

-

2.4 ประสบการณ์ในการสอน

5 ปี

2.5 ภาระงานสอน

2.5.1 วิชาพีชคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน

2.5.2 วิชาความน่าจะเป็นและสถิติในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน

2.5.3 วิชาการวัดในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน

3. ชื่อ นายณัฐวัตร นามสกุล สุดจินดา

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
ปริญญาตรี	ศษ.บ. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

3.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

กันต์ฤทัย คลังพหล และณัฐวัตร สุดจินดา. (2560). รายงานวิจัยเรื่องการพัฒนาคู่มือเพื่อสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมินค่านิยมหลัก 12 ประการ ระดับประถมศึกษา. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

3.3.3 บทความทางวิชาการ

กันต์ฤทัย คลังพหล, วิสส์พร จิโรจพันธ์ และณัฐวัตร สุดจินดา. (2559). สภาพปัญหาการสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อประเมินค่านิยมหลัก 12 ประการในระดับประถมศึกษา. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2559: น. 147-158.

กาญจนา เวชบรรพต, พิมพ์ลักษณ์ มูลโพธิ์ และณัฐวัตร สุดจินดา. (2560). การประเมินระหว่างเรียนของครูคณิตศาสตร์. ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการด้านคณิตศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 3. 10 – 12 มีนาคม 2560 : น. 21-28. เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

3.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

3.4 ประสบการณ์ในการสอน

3 ปี

3.5 ภาระงานสอน

3.5.1 วิชาจำนวนและการดำเนินการในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน

3.5.2 วิชาเรขาคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน

3.5.3 วิชาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน

4. ชื่อ นางสาวพัชรินทร์ นามสกุล เศรษฐีชัยชนะ

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2548
ปริญญาตรี	ค.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันราชภัฏสวน ดุสิต	2545

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

4.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ. (2556). การพัฒนาความคิดรวบยอดเชิงมโนภาพเรื่อง วงกลม โดยใช้โปรแกรมเดอะ จีโอเมสเทอร์ สเก็ดแพด. ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา. ครั้งที่ 3. 14-15 กุมภาพันธ์ 2556 : น. 2-9. พระนครศรีอยุธยา. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

Setteechaichana, P. (2013). Roles of Technology towards Mathematics Teachers in Secondary School Level. Proceeding of the 6th International Conference of Education, Research and Innovation. 18 - 20 November 2013: pp. 214-223. Spain.

พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ. (2557). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาเขตจังหวัดปทุมธานี นครนายกและสระบุรี. ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 4. 14-16 พฤษภาคม 2557: น. 96-108. ชลบุรี. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.

พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ. (2557). กรณีศึกษา : กระบวนการ “การเรียนรู้-การเล่น-การฝึกฝน” เรียนเรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเจริญบุญ. ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 5. 21-22 ตุลาคม 2557 : น. 358-369. พะเยา. มหาวิทยาลัยพะเยา.

Setteechaichana, P. (2015). Results of the Process “Learn-Play-Practice” on the Topic “Addition-Subtraction-Multiplication-Division” for the Fifth Grade Students. Proceeding of INTCESS 15 – 2nd International Conference on Education and Social Sciences. 1 - 8 February 2015 : pp. 1017-1028. Turkey.

พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ. (2558). ขั้นตอนสำหรับพัฒนากระบวนการ “เรียนรู้-เล่น-ฝึกฝน” ในการสอนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 6. 23 – 24 กรกฎาคม 2558 : น. 254-262. มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ. (2559). แบบฝึกเรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการโพลยา. ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการราชนครินทร์วิจัยและวิชาการ ครั้งที่ 8. 21 – 22 มิถุนายน 2559 : น. 324-336. ฉะเชิงเทรา. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.

Setteechaichana, P. (2016). *The Ability of Fourth Grade Students in Solving Word Problems of Natural Numbers*. Proceeding of 2016 International Symposium on Teaching, Education, and Learning. 2 – 6 July 2016 : pp. 268-279. Nagoya. Japan.

พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ. (2559). กรณีศึกษา: การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กระบวนการ เรียน-เล่น-ฝึกฝน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปีที่ 11 ฉบับพิเศษ พฤศจิกายน 2559 : น. 60 – 70.

4.3.3 บทความทางวิชาการ

-

4.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

-

4.4 ประสบการณ์ในการสอน

5 ปี

4.5 ภาระงานสอน

4.5.1 วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์

4.5.2 วิชาภาษาอังกฤษสำหรับการสอนคณิตศาสตร์

5. ชื่อ นางสาววัลส์พร นามสกุล จิโรจพันธ์

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ศษ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
ปริญญาตรี	ศษ.บ. (การสอนคณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

5.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

กันต์ฤทัย คลังพหล และวัลส์พร จิโรจพันธ์. (2556). รายงานการวิจัยการประเมินโครงการโรงเรียนกรุงเทพมหานครสู่ความเป็นเลิศของมูลนิธิชิน โสภณพนิช. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

วัลส์พร จิโรจพันธ์ และกันต์ฤทัย คลังพหล. (2558). การวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

5.3.3 บทความทางวิชาการ

กันต์ฤทัย คลังพหล, กิติโรจน์ ปันทรนนทกะ และวัลส์พร จิโรจพันธ์. (2556). การประเมินโครงการโรงเรียนกรุงเทพมหานครสู่ความเป็นเลิศของมูลนิธิชิน โสภณพนิช. วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2556 : น. 19-39.

วัลส์พร จิโรจพันธ์ และกันต์ฤทัย คลังพหล. (2558). ผลการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2558 : น. 273-285.

กันต์ฤทัย คลังพหล, วัลส์พร จิโรจพันธ์ และณัฐวัตร สุดจินดา. (2559). สภาพปัญหาการสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อประเมินค่านิยมหลัก 12 ประการในระดับประถมศึกษา. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2559 : น. 147-158.

กันต์ฤทัย คลังพหล และวัลส์พร จิโรจพันธ์. (2559). ผลการพัฒนาความสามารถด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2559 : น. 178-188.

5.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

-

5.4 ประสบการณ์ในการสอน

10 ปี

5.5 ภาระงานสอน

5.5.1 วิชาการวัดผลและประเมินผลในชั้นเรียนคณิตศาสตร์

5.5.2 วิชาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน

5.5.3 วิชาการวัดและการประเมินผลการเรียน

ภาคผนวก ข
รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ
และ
ความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

**สรุปผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

บทสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ที่คณะผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2560 จำนวน 128 คน กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่ จำนวน 21 คนและกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้

1. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์และการจัดการศึกษาของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2560
2. แบบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่
3. แบบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้บัณฑิต
ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลที่ได้จากแบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์และการจัดการศึกษาของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2560

ตารางที่ 1 นักศึกษาที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2560 จำแนกตามกลุ่มเพศ (N = 128)

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	35	27.34
หญิง	93	72.65
รวม	128	100.00

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบันปีการศึกษา 2560 มีเพศชายจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 27.34 และเพศหญิงจำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 72.65

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2560 จำแนกตามชั้นปี (N = 128)

ระดับชั้นปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปีที่ 1	24	18.75
ปีที่ 2	34	26.56
ปีที่ 3	33	25.78
ปีที่ 4	7	5.46
ปีที่ 5	30	23.43
รวม	128	100.00

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2560 จำแนกตามชั้นปีได้ ดังนี้ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 26.56 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 25.78 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5.46 และนักศึกษาชั้นปีที่ 5 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 23.43

ตารางที่ 3 การดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษาด้านหลักสูตรการศึกษา (N = 128)

ข้อความคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา (เฉพาะนักศึกษาปี 1)	3.92	มาก
2. ความทันสมัยและความหลากหลายของรายวิชาในหลักสูตร	3.84	มาก
3. ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ มีความรู้ความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน	4.16	มาก
4. ระบบการประเมินผลของรายวิชาที่เปิดสอนมีวิธีประเมินที่หลากหลายเช่นคะแนนสอบการบ้านรายงานที่มอบหมายกิจกรรมการวัดทักษะการปฏิบัติงาน เป็นต้น	4.13	มาก
5. การจัดตารางเรียนมีช่วงเวลาที่เหมาะสม	3.84	มาก
6. การแนะนำระบบการลงทะเบียนเรียนและการค้นข้อมูลด้านการจัดการศึกษา	3.85	มาก
7. กระบวนการจัดการเรียนการสอนเน้นการพัฒนาให้นักศึกษาและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วมความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	4.02	มาก
รวม	3.96	มาก

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม การดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษาด้านหลักสูตรการศึกษา อยู่ในระดับ “มาก” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา (เฉพาะนักศึกษาปี 1) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ความทันสมัยและความหลากหลายของรายวิชาในหลักสูตร คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 ระบบการประเมินผลของรายวิชาที่เปิดสอนมีวิธีประเมินที่หลากหลาย เช่น คะแนนสอบ การบ้าน รายงานที่มอบหมาย กิจกรรม การวัดทักษะ การปฏิบัติงาน เป็นต้น คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 การจัดตารางเรียนมีช่วงเวลาที่เหมาะสม คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 การแนะนำระบบการลงทะเบียนเรียนและการค้นข้อมูลด้านการจัดการศึกษา คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 กระบวนการจัดการเรียนการสอนเน้นการพัฒนาให้นักศึกษาและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02

ตารางที่ 4 การดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษาด้านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ (N = 128)

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ช่องทาง/ความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ	4.03	มาก
2. นักศึกษาได้รับคำแนะนำการลงทะเบียนเรียนการกำหนดแผนการเรียนตามหลักสูตรโดยอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ	3.94	มาก
3. การใช้เวลาในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ	3.94	มาก
4. อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาเพื่อช่วยให้นักศึกษาเรียนจบตามเวลาของหลักสูตร	4.00	มาก
5. อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้ความช่วยเหลืออื่นๆหรือถ่ายทอดประสบการณ์อื่นๆแก่นักศึกษาตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ	4.08	มาก
รวม	3.99	มาก

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม การดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษาด้านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ อยู่ในระดับ “มาก” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าช่องทาง/ความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 นักศึกษาได้รับคำแนะนำการลงทะเบียนเรียน การกำหนดแผนการเรียนตาม

หลักสูตรโดยอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 การใช้เวลาในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาเพื่อช่วยให้นักศึกษาเรียนจบตามเวลาของหลักสูตรคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้ความช่วยเหลืออื่นๆ หรือถ่ายทอดประสบการณ์อื่นๆ แก่นักศึกษา ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08

ตารางที่ 5 การดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษาด้านกิจกรรมนักศึกษา (N = 128)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. มีกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษาที่หลากหลายทั้งในและนอกชั้นเรียน	3.95	มาก
2. มีข้อมูลด้านหน่วยงานที่ให้บริการนักศึกษาด้านกิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตรแหล่งงานที่สามารถให้นักศึกษาทำงานพิเศษนอกเวลาได้	3.78	มาก
3. มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา	3.91	มาก
4. มีหน่วยงาน/บุคคลให้คำปรึกษาให้คำแนะนำด้านการใช้ชีวิตในคณะ/มหาวิทยาลัยและการเข้าสู่อาชีพแก่นักศึกษา	3.89	มาก
5. กิจกรรมที่นักศึกษาจัดช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะภาษาต่างประเทศ ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม	3.90	มาก
รวม	3.88	มาก

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม การดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษาด้านกิจกรรมนักศึกษา อยู่ในระดับ “มาก” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษาที่หลากหลายทั้งในและนอกชั้นเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 มีข้อมูลด้านหน่วยงานที่ให้บริการนักศึกษา ด้านกิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตร แหล่งงานที่สามารถให้นักศึกษาทำงานพิเศษนอกเวลาได้คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 มีหน่วยงาน/บุคคลให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำด้านการใช้ชีวิตในคณะ/มหาวิทยาลัย และการเข้าสู่อาชีพแก่นักศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 กิจกรรมที่นักศึกษาจัด ช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะภาษาต่างประเทศ ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90

ตารางที่ 6 การดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษาด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (N = 128)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. อาคารเรียนห้องเรียนและห้องปฏิบัติการมีความพร้อมต่อการจัดการศึกษา	3.69	มาก
2. ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้เช่นอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องสมุดตำรา/หนังสือแหล่งเรียนรู้ฐานข้อมูลมีความเหมาะสมต่อการจัดการศึกษา	3.65	มาก
3. มีการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.77	มาก
4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับยุคสมัย	3.76	มาก
5. การจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะสังสรรค์แลกเปลี่ยนสนทนาหรือทำงานร่วมกัน	3.74	มาก
รวม	3.72	มาก

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมการดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษาด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับ “มาก” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอาคารเรียน ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ มีความพร้อมต่อการจัดการศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องสมุดตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล มีความเหมาะสมต่อการจัดการศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 มีการดูแลรักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับยุคสมัยคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 การจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะสังสรรค์แลกเปลี่ยนสนทนาหรือทำงานร่วมกันคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74

ตารางที่ 7 ด้านข้อร้องเรียนต่อการจัดการหลักสูตร (N = 128)

กลุ่มนักศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
เคย	1	0.78
ไม่เคย	127	99.21
รวม	128	100.00

ตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์เคยมีข้อร้องเรียนต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตรจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.78 และไม่เคยมีข้อร้องเรียนต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตรจำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 99.21

ตารางที่ 8 การดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษาผลการจัดการต่อข้อร้องเรียนของนักศึกษา (N = 128)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
ผลการจัดการต่อข้อร้องเรียนของนักศึกษา	5.00	มากที่สุด
รวม	5.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์มีความพึงพอใจต่อการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนต่างๆ อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00

ตอนที่ 2 ผลที่ได้จากแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ตารางที่ 9 นักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่จำแนกตามกลุ่มเพศ (N = 21)

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	4	19.04
หญิง	17	80.95
รวม	21	100.00

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่ มีเพศชายจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.04 และเพศหญิงจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 80.95

ตารางที่ 10 นักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่จำแนกตามช่วงอายุ (N = 21)

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20-30 ปี	20	95.23
31-40 ปี	1	4.76
41-50 ปี	0	0.00
มากกว่า 50 ปี	0	0.00
รวม	21	100.00

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่มีช่วงอายุ 20 – 30 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 95.23 และมีช่วงอายุ 31 – 40 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.76

ตารางที่ 11 นักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่จำแนกตามระดับการศึกษา (N = 21)

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	21	100.00
ปริญญาโท	0	0.00
ปริญญาเอก	0	0.00
รวม	21	100.00

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตารางที่ 12 นักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่จำแนกตามรหัสนักศึกษา (N = 21)

รหัสนักศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รหัสนักศึกษา 53	1	4.76
รหัสนักศึกษา 54	0	0.00
รหัสนักศึกษา 55	20	95.23
รวม	21	100.00

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 5 และบัณฑิตใหม่มีรหัสนักศึกษา 53 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.76 และมีรหัสนักศึกษา 55 จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 95.23

ตารางที่ 13 ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรด้านหลักสูตร (N = 21)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.14	มาก
2. มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างชัดเจน	4.33	มากที่สุด
3. มีปฏิทินการศึกษาและโปรแกรมการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาอย่างชัดเจน	4.33	มากที่สุด
4. หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	4.24	มากที่สุด
5. วิชาเรียนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา	4.05	มาก
รวม	4.21	มากที่สุด

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรด้านหลักสูตร อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าการจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างชัดเจนคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีปฏิทินการศึกษาและโปรแกรมการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาอย่างชัดเจนคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 วิชาเรียนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05

ตารางที่ 14 ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรด้านกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา (N = 21)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. การกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษามีความเหมาะสม	4.24	มากที่สุด
2. หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษามีความเหมาะสม	4.29	มากที่สุด
3. กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษามีความเหมาะสม	4.19	มาก
รวม	4.24	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรด้านกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าการกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษามีความเหมาะสมคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษามีความเหมาะสมคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษามีความเหมาะสมคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19

ตารางที่ 15 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านอาจารย์ผู้สอน (N = 21)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. อาจารย์มีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	4.52	มากที่สุด
2. อาจารย์สอนเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์โดยใช้วิธีการที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.43	มากที่สุด
3. อาจารย์สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	4.48	มากที่สุด
4. อาจารย์ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษาได้อย่างเหมาะสม	4.43	มากที่สุด
5. อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรมและจิตสำนึกในความเป็นครู	4.43	มากที่สุด
รวม	4.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านอาจารย์ผู้สอน อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอาจารย์มีคุณวุฒิ และประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอนคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 อาจารย์สอนเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 อาจารย์สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 อาจารย์ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษาได้อย่างเหมาะสมคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรมและจิตสำนึกในความเป็นครูคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43

ตารางที่ 16 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (N = 21)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา	3.95	มาก
2. ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์เหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา	3.76	มาก
3. ระบบบริการสารสนเทศเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา	3.95	มาก
4. ห้องสมุดเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.05	มาก
5. สนามกีฬาที่ออกกำลังกายที่นั่งอ่านหนังสือเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.05	มาก
รวม	3.95	มาก

จากตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม ความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ อยู่ในระดับ “มาก” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ระบบบริการสารสนเทศเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ห้องสมุดเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 สนามกีฬาออกกำลังกายที่นั่งอ่านหนังสือเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05

ตารางที่ 17 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านการจัดการเรียนการสอน (N = 21)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.24	มากที่สุด
2. การใช้สื่อประกอบการสอนอย่างเหมาะสม	4.14	มาก
3. วิธีการสอนส่งเสริมให้นิสิตได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ทางวิชาชีพและ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้	4.19	มาก
4. มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	4.14	มาก
5. มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางภาษาสากล	4.00	มาก
6. มีการจัดสอนซ่อมเสริมสำหรับนิสิตที่มีปัญหาทางการเรียน	4.10	มาก
รวม	4.13	มาก

จากตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม ความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับ “มาก” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 การใช้สื่อประกอบการสอนอย่างเหมาะสมคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 วิธีการสอนส่งเสริมให้นิสิตได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ทางวิชาชีพและ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอนคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางภาษาสากลคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีการจัดสอนซ่อมเสริมสำหรับนิสิตที่มีปัญหาทางการเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10

ตารางที่ 18 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านการวัดและประเมินผล (N = 21)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอน	4.29	มากที่สุด
2. การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์และข้อตกลงที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	4.33	มากที่สุด
3. การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรม	4.29	มากที่สุด
รวม	4.30	มากที่สุด

จากตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าวิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอนคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์และข้อตกลง ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรมคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29

ตารางที่ 19 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรได้พัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา (N = 21)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.29	มากที่สุด
2. ด้านความรู้	4.38	มากที่สุด
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.33	มากที่สุด
4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.33	มากที่สุด
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.33	มากที่สุด
6. ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ	4.33	มากที่สุด
รวม	4.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรได้พัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าด้านคุณธรรม จริยธรรมคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ด้านความรู้คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ด้านทักษะทางปัญญาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33

ตอนที่ 3 ผลที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อผู้ใช้บัณฑิต

ตารางที่ 20 ผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามกลุ่มเพศ (N = 6)

กลุ่มเพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	3	50.00
หญิง	3	50.00
รวม	6	100.00

จากตารางที่ 20 แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บัณฑิตเป็นเพศชายจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และเพศหญิงจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ตารางที่ 21 ผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูล (N = 6)

กลุ่มสถานภาพผู้ให้ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นายจ้าง/ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้างาน/ครูพี่เลี้ยง	3	50.00
อาจารย์ที่ปรึกษา/ผู้สอน	3	50.00
รวม	6	100.00

จากตารางที่ 21 แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีสถานะเป็นนายจ้าง/ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้างาน/ครูพี่เลี้ยง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา/ผู้สอน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ตารางที่ 22 ผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงอายุ (N = 6)

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 30 ปี	2	33.33
30 – 40 ปี	1	16.66
41–50 ปี	1	16.66
50 ปีขึ้นไป	2	33.33
รวม	6	100.00

จากตารางที่ 22 แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี และมากกว่า 50 ปีขึ้นไป กลุ่มละจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีช่วงอายุ 30 – 40 ปีและ 41 – 50 ปี กลุ่มละจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.66

ตารางที่ 23 ผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามระดับการศึกษา (N = 6)

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	0	0.00
ปริญญาตรี	3	50.00
ปริญญาโท	2	33.33
ปริญญาเอก/สูงกว่า	1	16.66
รวม	6.00	100.00

จากตารางที่ 23 แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.66

ตารางที่ 24 ผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามประเภทของหน่วยงาน/สถาบันการศึกษา (N = 6)

ประเภทของหน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ราชการ	4	66.66
เอกชน	2	33.33
รัฐวิสาหกิจ	0	0.00
รวม	6	100.00

จากตารางที่ 24 แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บัณฑิตอยู่ภายใต้หน่วยงานต้นสังกัดราชการ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 และสังกัดหน่วยงานเอกชน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตารางที่ 25 การพิจารณารับบัณฑิตเข้าทำงานในหน่วยงาน/ศึกษาต่อ(N = 6)

ปัจจัยในการพิจารณา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา	1	16.66
สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	4	66.66
สถาบันการศึกษา	0	0.00
บุคลิกภาพ	0	0.00
ความรู้ความสามารถทางวิชาการ	0	0.00
ความรู้ความสามารถพิเศษในการประกอบอาชีพ/ศึกษาต่อ	1	16.66
รวม	6	100.00

จากตารางที่ 25 แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีเหตุปัจจัยการพิจารณารับบัณฑิตใหม่เข้าทำงานในหน่วยงานหรือการศึกษาต่อด้วยเหตุระดับการศึกษา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.66 สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 และความรู้ความสามารถพิเศษในการประกอบอาชีพ/ศึกษาต่อจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.66

ตารางที่ 26 การปฏิบัติงาน/การศึกษาตรงกับสาขาวิชาที่จบ (N = 6)

การปฏิบัติงาน/การศึกษาตรงกับสาขาวิชาที่จบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตรงกับสาขาวิชาที่จบ	5	83.34
ไม่ตรงกับสาขาวิชาที่จบ	1	16.66
รวม	6	100.00

จากตารางที่ 26 แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีการปฏิบัติงานหรือมีการศึกษาตรงกับสาขาวิชาที่จบ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.34 และไม่ตรงกับสาขาวิชาที่จบ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.66

ตารางที่ 27 คุณลักษณะของบัณฑิตด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน/การศึกษาของบัณฑิต (N = 6)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. มีความรู้/ความสามารถทางวิชาการเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน/การศึกษา	4.67	มากที่สุด
2. มีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนางาน/การศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง	4.50	มากที่สุด
3. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จัดระบบการทำงาน/การศึกษา	4.33	มากที่สุด
4. มีความใฝ่รู้ศึกษา/เรียนรู้วิทยาการใหม่เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน/การศึกษา	4.50	มากที่สุด
รวม	4.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 27 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม คุณลักษณะของบัณฑิตด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน/การศึกษาของบัณฑิต อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความรู้/ความสามารถทางวิชาการเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน/การศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนางาน/การศึกษาได้อย่างต่อเนื่องคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ จัดระบบการทำงาน/การศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีความใฝ่รู้ ศึกษา/เรียนรู้วิทยาการใหม่เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน/การศึกษาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50

ตารางที่ 28 คุณลักษณะของบัณฑิตด้านทักษะที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน/การศึกษาของบัณฑิต
(N = 6)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์/สื่ออื่นๆที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน/การศึกษา	4.00	มาก
2. มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการติดต่อสื่อสาร	4.33	มากที่สุด
3. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสาร	3.17	ปานกลาง
4. มีทักษะการทำงานเป็นทีม	4.17	มาก
5. มีสติ/วิจารณญาณและความสามารถในการแก้ไขปัญหา	4.33	มากที่สุด
รวม	4.00	มาก

จากตารางที่ 28 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม คุณลักษณะของบัณฑิตด้านทักษะที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน/การศึกษาของบัณฑิต อยู่ในระดับ “มาก” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์/สื่ออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน/การศึกษา คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสารคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 มีทักษะการทำงานเป็นทีมคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 มีสติ/วิจารณญาณ และความสามารถในการแก้ไขปัญหาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33

ตารางที่ 29 คุณลักษณะของบัณฑิตด้านบุคลิกภาพที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน/การศึกษาของบัณฑิต
(N = 6)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. มีภาวะความเป็นผู้นำ	4.33	มากที่สุด
2. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้	4.67	มากที่สุด
3. มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน/การศึกษา	4.50	มากที่สุด
4. มีความสุภาพอ่อนน้อมวางตัวเหมาะสมกับกาลเทศะ	4.67	มากที่สุด
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.33	มากที่สุด
รวม	4.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 29 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม คุณลักษณะของบัณฑิตด้านบุคลิกภาพที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน/การศึกษาของบัณฑิต อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีภาวะความเป็นผู้นำคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน/การศึกษา

คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มีความสุภาพอ่อนน้อม วางตัวเหมาะสมกับกาลเทศะคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33

ตารางที่ 30 คุณลักษณะของบัณฑิตด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ (N = 6)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	4.50	มากที่สุด
2. มีความเสียสละและอุทิศตนให้กับองค์กร	4.50	มากที่สุด
3. มีจิตสำนึกสาธารณะ	4.50	มากที่สุด
4. เป็นผู้ตรงต่อเวลา	4.50	มากที่สุด
5. มีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติหน้าที่	4.50	มากที่สุด
6. มีระเบียบวินัยในการทำงาน	4.50	มากที่สุด
รวม	4.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 30 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม คุณลักษณะของบัณฑิตด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มีความเสียสละและอุทิศตนให้กับองค์กรคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มีจิตสำนึกสาธารณะคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 เป็นผู้ตรงต่อเวลาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติหน้าที่คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มีระเบียบวินัยในการทำงานคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50

ตารางที่ 31 คุณลักษณะของบัณฑิตด้านผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต(N = 6)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลงานเสร็จตามกำหนดเวลา	4.33	มากที่สุด
2. ผลงานมีคุณภาพและเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน	4.17	มาก
3. ผลงานมีความประณีต	4.17	มาก
4. ผลงานแสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.33	มากที่สุด
5. นำผลงานมาประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	4.33	มากที่สุด
รวม	4.26	มากที่สุด

จากตารางที่ 31 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวม คุณลักษณะของบัณฑิตด้านผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต อยู่ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าผลงานเสร็จตามกำหนดเวลาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ผลงานมีคุณภาพและเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ผลงานมีความประณีตคิดเป็น

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ผลงานแสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 นำผลงานมาประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33

เกณฑ์การประเมินระดับความพึงพอใจแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก (Multiple Choice) โดยใช้การประมาณค่า (Rating Scale) มีดังนี้

- 5 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจ ระดับมาก
- 3 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจ ระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจ ระดับน้อย
- 1 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามวัดความพึงพอใจกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- | | | | |
|-------------|---------|-----------------------|-----------------|
| 4.21 - 5.00 | หมายถึง | นักศึกษามีความพึงพอใจ | ระดับมากที่สุด |
| 3.41 - 4.20 | หมายถึง | นักศึกษามีความพึงพอใจ | ระดับมาก |
| 2.61 - 3.40 | หมายถึง | นักศึกษามีความพึงพอใจ | ระดับปานกลาง |
| 1.81 - 2.60 | หมายถึง | นักศึกษามีความพึงพอใจ | ระดับน้อย |
| 1.00 - 1.80 | หมายถึง | นักศึกษามีความพึงพอใจ | ระดับน้อยที่สุด |

ภาคผนวก ซ
ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง
ตารางเปรียบเทียบรายการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

1. เปรียบเทียบชื่อปริญญา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผล
ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	คงเดิมและเป็นไปตามประกาศ ศึกษาธิการว่าด้วยเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

2. เปรียบเทียบโครงสร้าง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หมายเหตุ
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 13 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี 8 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 11 หน่วยกิต - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 11 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี 8 หน่วยกิต	ปรับเปลี่ยนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และปรับลดหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ 4 หน่วยกิต เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1
2. หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต	
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู 58 หน่วยกิต ครูบังคับ 35 หน่วยกิต ครูเลือก 9 หน่วยกิต วิชาประสบการณ์วิชาชีพครู 14 หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาชีพครู 55 หน่วยกิต ครูบังคับ 35 หน่วยกิต ครูเลือก 6 หน่วยกิต วิชาประสบการณ์วิชาชีพครู 14 หน่วยกิต	
2.2 กลุ่มวิชาเอก 85 หน่วยกิต วิชาเอก 69 หน่วยกิต วิชาการสอนวิชาเอก 10 หน่วยกิต วิชาเอกเลือก หรือวิชาการสอนวิชาเอก 6 หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาเอก 81 หน่วยกิต วิชาเอก 69 หน่วยกิต วิชาการสอนวิชาเอก 6 หน่วยกิต วิชาเอกเลือก หรือวิชาการสอนวิชาเอก 6 หน่วยกิต	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 179 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 172 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรลดลง 7 หน่วยกิต เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1

3. เปรียบเทียบรายวิชากลุ่มวิชาเอก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
วิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต			วิชาการสอนวิชาเอก 6 หน่วยกิต			- ลดหน่วยกิตจาก 10 หน่วยกิต เหลือ 6 หน่วยกิต - มีเพิ่มและลดรายวิชาเพื่อให้ สอดคล้องกับ มคอ.1
EME102	แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)	EME305	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)	
EME201	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1	2(2-0-4)	EME307	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
EME301	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2	2(2-0-4)				
EME402	สัมมนาสำหรับครูคณิตศาสตร์	3(3-0-6)				
วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต			วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต			- เพิ่มหน่วยกิตจากไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิตเป็นไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 - กลุ่มวิชาเอกแบ่งเป็นกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัย คณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน และ กลุ่มวิชาการบูรณาการทาง คณิตศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับ คุณสมบัติของบัณฑิต - เพิ่มรายวิชาในกลุ่มคณิตศาสตร์ ระดับโรงเรียนและกลุ่มทักษะ การบูรณาการทางคณิตศาสตร์
SMS105	หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	- กลุ่มที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัย		39 หน่วยกิต	
SMS101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	SMS101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	
SMS106	ระบบจำนวน	3(3-0-6)	SMS105	หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
SMS201	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)	SMS107	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
SMS202	เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)	SMS201	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)	
SMS204	ทฤษฎีเซต	3(3-0-6)	SMS202	เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)	
SMS206	พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0-6)	SMS203	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)	
SMS303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(3-0-6)	SMS205	ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)	
SMS301	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0-6)	SMS206	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)	
SMS205	ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)	SMS303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(3-0-6)	
SMS403	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)	SMS301	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0-6)	
SMS405	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(3-0-6)	SMS311	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
SMS304	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	SMS401	แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0-6)	
SMS302	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)	SMS404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ	
SMS107	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	- กลุ่มที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	18	หน่วยกิต		
SMS206	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)	EME202 จำนวนและการดำเนินการในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)			
SMS401	แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0-6)	EME203 เรขาคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)			
SMS310	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	3(3-0-6)	EME204 การวัดในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)			
SMS311	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	EME205 พีชคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)			
SMS402	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0-6)	EME206 ความน่าจะเป็นและสถิติในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)			
SMS404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0-6)	EME207 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	3(3-0-6)			
SMS203	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)	- กลุ่มที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้วิชาเอก	12	หน่วยกิต		
SMS306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(3-0-6)	EME102 แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)			
			EME103 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	3(3-0-6)			
			EME403 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(3-0-6)			
			EME404 การวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	3(3-0-6)			
วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	- มีการย้ายรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1
SMS101	การพัฒนาการคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	EME101 การพัฒนาการคณิตศาสตร์	3(2-2-5)			
SMS302	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา	3(3-0-6)	EME304 การวัดผลและประเมินผลในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)			
SMS303	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	SMS106 ระบบจำนวน	3(3-0-6)			
			SMS204 ทฤษฎีเซต	3(3-0-6)			
			SMS302 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)			
			SMS304 การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)			
			SMS306 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(3-0-6)			
			SMS310 การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	3(3-0-6)			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หมายเหตุ
	SMS312 พิษคณิตนามธรรม 1 3(3-0-6)	
	SMS402 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 3(3-0-6)	
	SMS403 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น 3(3-0-6)	
	SMS405 ทอพอโลยีเบื้องต้น 3(3-0-6)	

4. เปรียบเทียบรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครู

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หมายเหตุ
วิชาชีพครูบังคับ 35 หน่วยกิต	วิชาชีพครูบังคับ 35 หน่วยกิต	- มีการย้ายรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1
ETP101 ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู 2(1-2-3)	ETP101 ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู 2(1-2-3)	
ETP102 เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 2(1-2-3)	ETP102 เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 2(1-2-3)	
ETP103 จิตวิทยาพัฒนาการ 3(3-0-6)	ETP103 จิตวิทยาพัฒนาการ 3(3-0-6)	
ETP201 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)	ETP201 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)	
ETP202 การศึกษาและจรรยาบรรณความเป็นครูวิชาชีพ 3(2-2-5)	ETP202 การศึกษาและจรรยาบรรณความเป็นครูวิชาชีพ 3(2-2-5)	
ETP203 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)	ETP203 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)	
ETP204 การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 2(1-2-3)	ETP204 การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 2(1-2-3)	
ETP301 ภาษาอังกฤษสำหรับครู 2(1-2-3)	ETP301 ภาษาอังกฤษสำหรับครู 2(1-2-3)	
ETP302 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)	ETP302 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)	
ETP303 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5)	ETP303 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5)	
ETP304 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5)	ETP304 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5)	
ETP401 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ 3(2-2-5)	ETP401 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ 3(2-2-5)	
ETP402 การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)	ETP402 การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
วิชาชีพครูเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต			วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			- มีการย้ายรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1
ETP221	การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด	3(3-0-6)	ETP221	การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด	3(3-0-6)	
ETP222	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)	ETP222	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)	
ETP223	จิตวิทยาการแนะแนว	3(2-2-5)	ETP223	จิตวิทยาการแนะแนว	3(2-2-5)	
ETP321	การศึกษาแบบเรียนรวม	3(3-0-6)	ETP321	การศึกษาแบบเรียนรวม	3(3-0-6)	
ETP322	การศึกษาในอาเซียน	3(3-0-6)	ETP322	การศึกษาในอาเซียน	3(3-0-6)	
ETP323	การวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)	ETP323	การวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)	
ETP324	จิตวิทยาเด็กพิเศษ	3(3-0-6)	ETP324	จิตวิทยาเด็กพิเศษ	3(3-0-6)	
ETP325	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา	3(3-0-6)	ETP325	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา	3(3-0-6)	
ETP421	การสัมมนาทางการศึกษา	3(2-2-5)	ETP421	การสัมมนาทางการศึกษา	3(2-2-5)	
ETP422	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	ETP422	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	
ETP423	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)	ETP423	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)	
วิชาประสบการณ์วิชาชีพครู 14 หน่วยกิต			วิชาประสบการณ์วิชาชีพครู 14 หน่วยกิต			
ETP411	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	2(90)	ETP411	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	1(45)	
ETP412	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	2(90)	ETP412	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	1(45)	
ETP413	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	5(450)	ETP413	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(540)	
ETP414	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	5(450)	ETP414	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(540)	

5. เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EME101	<p>การพัฒนาการคณิตศาสตร์</p> <p>Evolution in Mathematics</p> <p>พัฒนาการของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในยุคต่างๆ พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในต่างประเทศ ประเทศไทย และกลุ่มอาเซียน ตั้งแต่เริ่มต้นจนปัจจุบัน การพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในต่างประเทศ ประเทศไทย และกลุ่มอาเซียน ในช่วงปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบัน สาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น การวิเคราะห์แหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และวิธีการนำเสนอความรู้เหล่านั้น</p>	3(2-2-5)	EME101	<p>การพัฒนาการคณิตศาสตร์</p> <p>Evolution in Mathematics</p> <p>พัฒนาการของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในยุคต่างๆ พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในต่างประเทศ ประเทศไทย และกลุ่มอาเซียน ตั้งแต่เริ่มต้นจนปัจจุบัน การพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในต่างประเทศ ประเทศไทย และกลุ่มอาเซียน ในช่วงปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบัน สาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น การวิเคราะห์แหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิธีการนำเสนอความรู้เหล่านั้น</p>	3(2-2-5)	
EME102	<p>แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา</p> <p>Trends in Mathematics Education</p> <p>ความสำคัญของคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นๆ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานของประเทศไทย กลุ่มอาเซียน และต่างประเทศในปัจจุบัน เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของประเทศไทย กลุ่มอาเซียน และต่างประเทศ ในช่วงปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบัน แนวโน้มของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในอนาคตและการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์และช่วยการเรียนรู้</p>	3(2-2-5)	EME102	<p>แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา</p> <p>Trends in Mathematics Education</p> <p>แนวโน้มและประเด็นในปัจจุบันของเนื้อหา เทคนิค วิธีสอน กระบวนการเรียนรู้และการนำเทคโนโลยีต่างๆ ที่สามารถประยุกต์และช่วยพัฒนาการเรียนรู้อการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ในอนาคต</p>	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			EME103	ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ระดับโรงเรียน Mathematical Skills and Processes in School Mathematics โมเดลการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของโพลยา (Polya) ชอเอ็นเฟลด์(Schoenfeld)เลสเตอร์ (Lester) และคนอื่นๆ กระบวนการคิด ทางคณิตศาสตร์ การคิดและสัญลักษณ์ แนวการศึกษาภาษากับการสื่อสาร ทางคณิตศาสตร์ การพิสูจน์และการให้เหตุผลในคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับ ธรรมชาติของการพิสูจน์และให้เหตุผล กระบวนการพื้นฐานของการพิสูจน์ และให้เหตุผล การให้เหตุผลในเนื้อหาสาระต่างๆ ระบบของการนำเสนอกับ การพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอกับความเป็น นามธรรม อิทธิพลของภาษาที่มีต่อการนำเสนอทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ กับระบบสัญลักษณ์ การนำเสนอกับบทบาทของบริบท และการเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับวิชาอื่น การเชื่อมโยงในวิชาคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ เป็นกลุ่ม รายวิชาคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียนและกลุ่มทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และสอดคล้องกับคุณสมบัติของ บัณฑิต
			EME202	จำนวนและการดำเนินการในคณิตศาสตร์ ระดับโรงเรียน Numbers and Operations in School Mathematics เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ เรื่องจำนวนและการดำเนินการที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ เป็นกลุ่ม รายวิชาคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียนและกลุ่มทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และสอดคล้องกับคุณสมบัติของ บัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			EME203	เรขาคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Geometry in School Mathematics เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ เรื่องเรขาคณิต ซึ่งสาระดังกล่าวสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ เป็นกลุ่ม รายวิชาคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียนและกลุ่มทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และสอดคล้องกับคุณสมบัติของ บัณฑิต
			EME204	การวัดในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Measurement in School Mathematics เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ เรื่อง การวัดขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับ ระยะทาง เวลา พื้นที่ ปริมาตร เงิน แฉนที่ และการวัดขั้นสูง ซึ่งเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับ ทรีโกณมิติและ แคลคูลัส สาระดังกล่าวสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ บรรลุมาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในระดับช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ เป็นกลุ่ม รายวิชาคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียนและกลุ่มทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และสอดคล้องกับคุณสมบัติของ บัณฑิต
			EME205	พีชคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Algebra in School Mathematics เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ เรื่อง พีชคณิต ซึ่งสาระดังกล่าวสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ เป็นกลุ่ม รายวิชาคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียนและกลุ่มทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และสอดคล้องกับคุณสมบัติของ บัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			EME206	<p>ความน่าจะเป็นและสถิติในคณิตศาสตร์ ระดับโรงเรียน</p> <p>Probability and Statistics in School Mathematics</p> <p>เนื้อหา ครอบคลุมการเรียนรู้และวิธีสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ เรื่อง ความน่าจะเป็นและสถิติ ซึ่งสาระดังกล่าวสอดคล้องกับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ใน การศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 4</p>	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ เป็นกลุ่ม รายวิชาคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียนและกลุ่มทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และสอดคล้องกับคุณสมบัติของ บัณฑิต
EME303	<p>คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์</p> <p>Computer Assisted Instruction in Mathematics</p> <p>การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ ในการเรียนการสอนที่เน้นการสร้างมโนทัศน์และทักษะกระบวนการทาง คณิตศาสตร์</p>	3(2-2-5)	EME207	<p>เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์</p> <p>Computer Technology in Mathematics Classroom</p> <p>เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียน การสอนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ระบบข่ายงานเฉพาะที่ อินเทอร์เน็ตและ เครื่องคิดเลขกราฟิก</p>	3(3-0-6)	- เปลี่ยนแปลงรหัส ชื่อรายวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มีความชัดเจน และเหมาะสม ต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพ ครูต่อไปในอนาคต
EME301	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2</p> <p>English for Mathematics Teachers 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1092601</p> <p>ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1</p> <p>ฝึกทักษะทางการอ่านบทความ งานวิจัยคณิตศาสตร์ที่เป็น ภาษาอังกฤษ และนำเสนอบทความทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือ วารสารเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ รวมถึงโจทย์คณิตศาสตร์ที่ เป็นภาษาอังกฤษ ทั้งในและนอกกลุ่มอาเซียน</p>	2(2-0-4)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EME302	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา Mathematics and Problem-solving หลักการและทฤษฎีต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง การเชื่อมโยงปัญหาที่มีความรู้ทางคณิตศาสตร์กับปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
			EME304	การวัดผลและประเมินผลในชั้นเรียน คณิตศาสตร์ Assessment and Evaluation in Mathematics Classroom พัฒนาการ หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนคณิตศาสตร์การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินภาคปฏิบัติ การวางแผนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การให้ระดับผลการเรียน การนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร	3(2-2-5)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และสอดคล้องกับคุณสมบัติของบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
			EME305	<p>การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Organization of Mathematics Learning Experience for Basic Education</p> <p>ทฤษฎีและแนวคิดของนักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้จุดประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาขั้น พื้นฐาน เอกสารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ เนื้อหาและแบบเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ เทคนิคและการจัดการ เรียนรู้ การผลิตการใช้สื่อและแหล่งสารสนเทศการเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ การจัดแผนการจัดการเรียนรู้รายภาคการศึกษาและ รายชั่วโมง ปฏิบัติการทำแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ของประเทศไทย และกลุ่มอาเซียน</p>	3(2-2-5)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ เป็นกลุ่ม รายวิชาคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียนและกลุ่มทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และสอดคล้องกับคุณสมบัติของ บัณฑิต
EME201	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1</p> <p>English for Mathematics Teachers 1</p> <p>ฝึกทักษะทางการอ่านและการแปลศัพท์ และสัญลักษณ์ เฉพาะทางคณิตศาสตร์ ที่เป็นภาษาอังกฤษ แปลโจทย์คณิตศาสตร์ที่เป็น ภาษาอังกฤษ และการแสดงวิธีทำและการพิสูจน์โจทย์คณิตศาสตร์เป็น ภาษาอังกฤษ ทั้งในและนอกกลุ่มอาเซียน</p>	2(2-0-4)	EME307	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับการสอน คณิตศาสตร์</p> <p>English for Teaching Mathematics</p> <p>ฝึกทักษะทางการอ่านและการแปลศัพท์งานวิจัย คณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษและนำเสนอบทความทางคณิตศาสตร์ที่เป็น ภาษาอังกฤษหรือวารสารเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษและ สัญลักษณ์เฉพาะทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษแปลโจทย์คณิตศาสตร์ที่ เป็นภาษาอังกฤษและการแสดงวิธีทำและการพิสูจน์โจทย์คณิตศาสตร์เป็น ภาษาอังกฤษทั้งในและนอกกลุ่มอาเซียน</p>	3(3-0-6)	- เปลี่ยนแปลงรหัส ชื่อรายวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มีความชัดเจน และเหมาะสม ต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพ ครูต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
EME402	<p>สัมมนาสำหรับครูคณิตศาสตร์</p> <p>Seminar for Mathematics Teachers</p> <p>ศึกษาเนื้อหาสาระและหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียน ทุกระดับชั้น โครงการคณิตศาสตร์ กิจกรรม บทความและงานวิจัยคณิตศาสตร์ ที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในประเทศไทย และกลุ่มอาเซียน โดยฝึกทดลอง ปฏิบัติ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปราย</p>	3(3-0-6)	EME403	<p>สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา</p> <p>Seminar in Mathematics Education</p> <p>ศึกษาเนื้อหาสาระและหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนทุกระดับชั้นโครงการคณิตศาสตร์ กิจกรรมบทความและงานวิจัยคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในประเทศไทย และกลุ่มอาเซียนโดยฝึกทดลอง ปฏิบัติ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปราย</p>	3(3-0-6)	- เปลี่ยนแปลงรหัส ชื่อรายวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต
			EME404	<p>การวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์</p> <p>Research in Mathematics Classroom</p> <p>การทำวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การใช้เทคนิคต่างๆ ในการทำวิจัยการค้นหาคำตอบเกี่ยวกับปัญหาสำคัญต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ เช่นการพัฒนากระบวนการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การคุมชั้นเรียน การร่วมมือกันเรียนรู้ การใช้เครื่องคิดเลขช่วยสอน ฯลฯ เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและวิธีการด้านคณิตศาสตร์ศึกษา</p>	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และสอดคล้องกับคุณสมบัติของบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP101	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู Language and Thai Culture for Teachers ทักษะทางภาษาไทยสำหรับครู การปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนโดยทั่วไป เกี่ยวกับข่าวในชีวิตประจำวัน สารจากสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ สารจากสื่อบุคคล การอ่านสารในชีวิตประจำวัน การเลือกสารจากวารสาร นิตยสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาและหนังสือพิมพ์ การสื่อความหมาย การฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ด้วยการพูด บรรยาย อธิบายและการเขียนอย่างเป็นทางการสำหรับครู ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน	2(1-2-3)	ETP101	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู Language and Thai Culture for Teachers ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อความเป็นครู สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง ทักษะทางภาษาไทยสำหรับครู เกี่ยวกับข่าวในชีวิตประจำวัน สารจากสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ สารจากสื่อบุคคล การอ่านสารในชีวิตประจำวัน การเลือกสารจากวารสาร นิตยสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาและหนังสือพิมพ์ การสื่อความหมาย การใช้ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ การฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ด้วยการพูด บรรยาย อธิบายและการเขียนอย่างเป็นทางการสำหรับครู ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน	2(1-2-3)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรุต่อไปในอนาคต
ETP102	เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ Technology for Learning ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการ การวางแผน การบริหารจัดการสถานศึกษา สามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน	2(1-2-3)	ETP102	เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ Technology for Learning ความรู้ ความสำคัญ หลักการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การจัดการเรียนรู้ การวางแผน การบริหารจัดการสถานศึกษา สามารถใช้ เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน	2(1-2-3)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรุต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP103	จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology ความสำคัญของจิตวิทยาพัฒนาการ หลักการทั่วไปของพัฒนาการมนุษย์ วิธีการศึกษาพัฒนาการ ทฤษฎีพัฒนาการ พัฒนาการมนุษย์ ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยรุ่น ลักษณะงานที่เหมาะสมในแต่ละวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ต่อพัฒนาการมนุษย์ ปัญหาพัฒนาการมนุษย์ช่วงวัยเรียน	2(1-2-3)	ETP103	จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology ความสำคัญของจิตวิทยาพัฒนาการ หลักการทั่วไปของพัฒนาการมนุษย์วิธีการศึกษาพัฒนาการ ทฤษฎีพัฒนาการ พัฒนาการมนุษย์ ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยรุ่น ลักษณะงานที่เหมาะสมในแต่ละวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อพัฒนาการมนุษย์ ปัญหาพัฒนาการมนุษย์ช่วงวัยเรียน	3(3-0-6)	
ETP201	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers ความสำคัญของจิตวิทยาในการเรียนการสอน กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อสืบค้นความรู้ทฤษฎีที่สำคัญๆ ทางจิตวิทยาและการนำไปใช้ ทฤษฎีการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้ และการประเมินผลในชั้นเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การปรับพฤติกรรม การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การใช้นวัตกรรมเพื่อการเรียนการสอน	2(1-2-3)	ETP201	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers ความสำคัญของจิตวิทยาในการเรียนการสอน กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อสืบค้นความรู้ ทฤษฎีจิตวิทยาพื้นฐาน จิตวิทยาการเรียนรู้ และจิตวิทยาการศึกษา เป้าหมายการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดสภาพแวดล้อมและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ ความรู้และหลักการเบื้องต้นในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา กระบวนการแนะแนวและการปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนด้านการเรียนรู้และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรุ ต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP202	<p>การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ Education and Development of Professional Teachers</p> <p>ความหมายและความสำคัญของการศึกษา แผนการศึกษาปรัชญาการศึกษา กฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับครู ความเป็นครู และคุณลักษณะครูดี พัฒนาการของวิชาชีพครู การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพ สมรรถภาพความเป็นครูและศรัทธาในวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมตามมาตรฐานวิชาชีพ การจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ คุณธรรมจริยธรรมของครูการศึกษาพิเศษ กฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพิเศษ กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาและการเป็นผู้นำทางวิชาการ แนวทางการประเมินคุณภาพครู ตลอดจนเทคนิคการประเมินตนเอง</p>	3(2-2-5)	ETP202	<p>การศึกษาและจรรยาบรรณความเป็นครูวิชาชีพ Education and Ethic of Professional Teachers</p> <p>ความหมายและความสำคัญของการศึกษา แผนการศึกษาปรัชญาการศึกษา กฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับครู ความเป็นครู และคุณลักษณะครูดี พัฒนาการของวิชาชีพครู การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพ สมรรถภาพความเป็นครูและศรัทธาในวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ หลักธรรมมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู</p>	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต
ETP203	<p>การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development</p> <p>ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาไทย ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนแบบเรียนรวมโดยปรับให้เอื้อสำหรับเด็กพิเศษ การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การจัดการประสบการณ์ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การบริหารและการประเมินหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มการพัฒนาหลักสูตร</p>	3(2-2-5)	ETP203	<p>การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development</p> <p>ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร วิวัฒนาการของหลักสูตรในประเทศไทย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การบริหารและจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การเรียนการสอนแบบเรียนรวมโดยปรับให้เอื้อสำหรับเด็กพิเศษ การจัดการประสบการณ์และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรการประเมินหลักสูตรปัญหาและแนวโน้มการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน</p>	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP204	<p>การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Management of Student Development Activities</p> <p>หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรม และการจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรมและการประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมรู้จักเข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือเนตรนารียุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่นๆ ตามความถนัดและความสนใจ</p>	2(1-2-3)	ETP204	<p>การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Management of Student Development Activities</p> <p>หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรม และการจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรมและการประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมรู้จักเข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือเนตรนารียุวกาชาดผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่นๆ ตามความถนัดและความสนใจ</p>	2(1-2-3)	
ETP221	<p>การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด Thinking Process Skill Development</p> <p>ความหมายและความสำคัญของการคิด และการพัฒนาการทางสติปัญญา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการคิดแบบต่างๆ ลักษณะการคิด การนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิด การออกแบบ และวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะการคิด ฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด</p>	3(3-0-6)	ETP221	<p>การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด Thinking Process Skill Development</p> <p>ความหมายและความสำคัญของการคิด และการพัฒนาการทางสติปัญญา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด กระบวนการคิดแบบต่างๆ ลักษณะการคิดการนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการคิดอย่างวิจลณญาณและทักษะการแก้ปัญหา การออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะกระบวนการคิดฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิด</p>	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP222	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา Utilization of Community Resources for Education ความหมาย ขอบข่ายและคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสำรวจแหล่งเรียนรู้และการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน การจัดระบบฐานข้อมูลและการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาการศึกษา	3(2-2-5)	ETP222	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา Utilization of Community Resources for Education ความหมาย ขอบข่ายและคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสำรวจแหล่งเรียนรู้และการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษาการจัดระบบฐานข้อมูลและการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาการศึกษา	3(2-2-5)	
ETP223	จิตวิทยาการแนะแนว Guidance Psychology ความหมาย ความสำคัญ หลักการ ปรัชญาและทฤษฎีต่างๆ ในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา การจัดบริการแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียน เทคนิคในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา บทบาทของครูกับการแนะแนวในโรงเรียน การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ จัดบริการแนะแนว การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล และการให้คำปรึกษากลุ่ม	2(1-2-3)	ETP223	จิตวิทยาการแนะแนว Guidance Psychology ความหมาย ประวัติ ปรัชญา หลักการของจิตวิทยาการแนะแนวจรรยาบรรณของนักแนะแนวกระบวนการและเทคนิคในการให้บริการแนะแนว รูปแบบของการจัดบริการแนะแนวการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล บทบาทของบุคลากรในงานแนะแนวการบริหารงานแนะแนว และการประเมินผลการจัดบริการแนะแนว	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรุ ต่อไปในอนาคต
ETP301	ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers ทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับครู การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของผู้เรียน การเข้าใจรากฐานทางวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การอ่านและสรุปความจากตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ และสื่อต่างๆ การสื่อความหมายของครูด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและ	2(1-2-3)	ETP301	ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers ภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับครู การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของผู้เรียน การเข้าใจรากฐานทางวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การอ่านและสรุปความจากตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ และสื่อต่างๆ การสื่อความหมายของครูด้านการฟังการพูดการอ่าน และการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมี	2(1-2-3)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรุ ต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	ประสิทธิผลในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน และพัฒนาตนเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน			ประสิทธิภาพสามารถใช้ทักษะการฟังการพูดการอ่านการเขียนภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้องในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตนและพัฒนาตนเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน		
ETP302	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ Learning Assessment ความหมาย จุดมุ่งหมาย หลักการและธรรมชาติของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ระดับของการวัด การจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ระเบียบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ แนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เทคนิคการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนแบบเรียนรวม เทคนิคการสร้างและการใช้เครื่องมือวัดแบบต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดผล การนำสถิติเบื้องต้นมาใช้ในการวัดและการประเมินผล การวิเคราะห์และการแปลความหมายของคะแนน	3(2-2-5)	ETP302	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ Learning Assessment ความหมาย แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย หลักการ รูปแบบและเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในระดับชาติและระดับชั้นเรียน ศึกษากระบวนการสร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การออกแบบการสร้างแบบทดสอบและการประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินตามสภาพจริง การนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานความแตกต่างของผู้เรียน และการฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต
ETP303	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning and Classroom Management ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอน ระบบการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยุทธศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การจัดการศึกษาพิเศษและการศึกษาแบบเรียนรวม การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวางแผน การจัดทำแผนการจัดการ	3(2-2-5)	ETP303	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning and Classroom Management ความหมายความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาได้ระบบการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยุทธศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวางแผน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการ	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
	เรียนรู้ และการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้			วิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา		
ETP304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Educational Information Technology ความสำคัญของนวัตกรรม ความหมาย แนวคิด ทฤษฎี หลักการ พัฒนาการ ประเภทและเทคโนโลยีการศึกษา วิธีการและกระบวนการสื่อความหมาย ประเภทของสื่อการสอน การเลือก การผลิต การใช้ การประเมินผลและการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย การนำไปใช้ และการประเมินนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การเลือกนวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติและชั้นเรียนรวมที่มีเด็กพิเศษอยู่ด้วย ฝึกปฏิบัติการออกแบบนวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	ETP304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Educational Information Technology หลักการแนวคิด ทฤษฎี พัฒนาการ ประเภท การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ วิธีการและกระบวนการสื่อความหมาย ประเภทของสื่อการสอน การเลือก การผลิต การใช้ การประเมินผลและการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การนำไปใช้และการประเมินนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การเลือกนวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติและชั้นเรียนรวมที่มีเด็กพิเศษอยู่ด้วย ฝึกปฏิบัติการออกแบบนวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP323	การวิจัยทางการศึกษา Educational Research ความหมายและความสำคัญของการวิจัยทางการศึกษา ทฤษฎี รูปแบบและเทคนิคการวิจัยทางการศึกษา จรรยาบรรณนักวิจัยและ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบวิจัยทางการศึกษา การ จัดทำโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาและ พัฒนาผู้เรียนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกันหรือแก้ปัญหาต่างๆ ในชั้น เรียน การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รูปแบบ และเทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน การค้นคว้า ศึกษางานวิจัยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการวิจัย วิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ สถิติเพื่อการวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง	3(2-2-5)	ETP323	การวิจัยทางการศึกษา Educational Research ความหมาย วิวัฒนาการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของการ วิจัยทางการศึกษา ความสำคัญของการวิจัยทางการศึกษา จรรยาบรรณ นักวิจัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องรูปแบบการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การเลือก ปัญหาในการวิจัย การค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตัวแปรและ สมมติฐาน การออกแบบการวิจัยทางการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปลผลและสรุปผล การเขียนเค้าโครงการวิจัย และรายงานการวิจัยทางการศึกษา การอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและ ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัย	3(2-2-5)	
ETP325	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนา การศึกษา Planning and Educational Project Management หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนและการบริหารโครงการ พัฒนาการศึกษาอย่างเป็นระบบ แนวการเขียนโครงการพัฒนาทางวิชาการ การจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสถานศึกษา โครงการศึกษาเพื่อ พัฒนาชุมชน และการประเมินผลโครงการ	3(3-0-6)	ETP325	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนา การศึกษา Planning and Educational Project Management หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนและการบริหารโครงการ แนวการเขียนโครงการพัฒนาทางการศึกษาการฝึกการวางแผนการพัฒนา การศึกษาอย่างเป็นระบบการจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสถานศึกษา การจัดทำโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน และการประเมินผลโครงการ	3(3-0-6)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มี ความชัดเจน และเหมาะสมต่อ การนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครู ต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP401	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความสำคัญและความจำเป็นของ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติ การในชั้นเรียน การบูรณาการการจัดกระบวนการเรียนรู้กับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวทางการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเขียนรายงานการวิจัยการประเมินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การนำผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน	2(1-2-3)	ETP401	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development ความหมายและความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รูปแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเขียนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ วิธีการหรือนวัตกรรมที่แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัยและแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรุต่อไปในอนาคต
ETP402	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา School Management and Educational Quality Assurance ความหมาย ความสำคัญ ทฤษฎี และหลักการบริหารจัดการ การคิดอย่างเป็นระบบ ภาวะผู้นำทางการศึกษา การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร การติดต่อสื่อสารในองค์กร การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การบริหารจัดการในชั้นเรียน ลักษณะชั้นเรียนที่พึงประสงค์ พฤติกรรมของผู้เรียนและการปรับพฤติกรรม การสร้างบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การเขียนโครงการบริหารจัดการโครงการเพื่อพัฒนานักเรียน สถานศึกษาและชุมชน และการประกันคุณภาพการศึกษา	3(3-0-6)	ETP402	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา School Management and Educational Quality Assurance ความหมาย ความสำคัญ ทฤษฎี และหลักการบริหารทางการศึกษา การจัดระบบภายในหน่วยงานทางการศึกษาการพัฒนองค์กร การบริหารจัดการชั้นเรียน การบริหารจัดการโครงการศึกษาหลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ บทบาทของครูในการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรุต่อไปในอนาคต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP411	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1 Practicum 1 การศึกษาสังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียน งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานครูประจำชั้น พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของนักเรียนในโรงเรียน สภาพชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน งานบริหารและบริการของโรงเรียนเป็นผู้ช่วยครูทางด้านธุรการชั้นเรียน พัฒนาชั้นเรียน วิเคราะห์ผู้เรียน การจัดทำรายงานการศึกษาสังเกต และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2(90)	ETP411	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1 Practicum 1 การศึกษาสังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียน งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานครูประจำชั้น พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของนักเรียนในโรงเรียน สภาพชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน งานบริหารและบริการของโรงเรียน พัฒนาชั้นเรียน วิเคราะห์ผู้เรียนการจัดทำรายงานการศึกษาสังเกต และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1(45)	- ปรับจำนวนหน่วยกิต
ETP412	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 2 Practicum 2 การฝึกปฏิบัติการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดทำแผน การจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อ การวัดผลประเมินผล การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชาเฉพาะด้านในโรงเรียน การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน วิเคราะห์ผลการเรียนและปัญหาของผู้เรียน ตลอดจนหาทางแก้ไขและพัฒนา การรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2(90)	ETP412	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 2 Practicum 2 การฝึกปฏิบัติการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อ การวัดผลประเมินผล การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชาเฉพาะด้านในโรงเรียน วิเคราะห์ผลการเรียนและปัญหาของผู้เรียน ตลอดจนหาทางแก้ไขและพัฒนา และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1(45)	- ปรับจำนวนหน่วยกิต
ETP413	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1 การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะโดยใช้ระบบนิเทศ ติดตามช่วยเหลือ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง	5(450)	ETP413	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1 การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะโดยใช้ระบบนิเทศติดตามช่วยเหลือ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อ	6(540)	- ปรับจำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP414	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2 การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง การเลือกใช้ ปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาที่รับผิดชอบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การจัดทำโครงการวิชาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู	5(450)	ETP414	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2 การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง การเลือกใช้ ปรับปรุงและพัฒนาวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาที่รับผิดชอบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การจัดทำโครงการวิชาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู	6(540)	- ปรับจำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP421	การสัมมนาทางการศึกษา Seminar in Education ความมุ่งหมาย รูปแบบกระบวนการของการสัมมนา การวางแผนการจัดการสัมมนา การวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวโน้มของการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ การฝึกทักษะ การวิเคราะห์ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น การวางแผนการพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แสวงหาแนวคิดใหม่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ	3(2-2-5)	ETP421	การสัมมนาทางการศึกษา Seminar in Education ความมุ่งหมาย รูปแบบกระบวนการของการสัมมนา การวางแผนการจัดการสัมมนา การวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวโน้มของการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติการฝึกทักษะการวิเคราะห์ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็นการวางแผนการพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แสวงหาแนวคิดใหม่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ	3(2-2-5)	
ETP422	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ Skills and Techniques of Learning Management ความหมาย ขอบข่ายและความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การเร้าความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อการเรียนการสอน การเล่าเรื่อง การเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทางและวาจา การอธิบายยกตัวอย่างและการสรุปทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อยการสอนรายบุคคล การใช้เพลงประกอบการเรียน การสอนบทบาทสมมติ เทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด เทคนิคการสอนสำหรับชั้นเรียนรวม เทคนิคการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนที่จำเป็นสำหรับครู	3(2-2-5)	ETP422	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ Skills and Techniques of Learning Management ความหมาย ขอบข่ายและความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การเร้าความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อการเรียนการสอน การเล่าเรื่อง การเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทางและวาจา การอธิบายยกตัวอย่างและการสรุปทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อยการสอนรายบุคคล การใช้เพลงประกอบการเรียน การสอนบทบาทสมมติ เทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด เทคนิคการสอนสำหรับชั้นเรียนรวม เทคนิคการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนที่จำเป็นสำหรับครู	3(2-2-5)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
ETP423	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction ความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนต่างๆ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาสร้างบทเรียนวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ฝึกปฏิบัติการผลิตบทเรียนและวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)	ETP423	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction ความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนต่างๆ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาสร้างบทเรียนวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ฝึกปฏิบัติการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การประเมินผล การหาประสิทธิภาพและวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)	
1024102	การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย Learning and Experience Process for Young Children ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย พัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้ การบูรณาการสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์สำคัญให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็ก การเขียนแผนการจัดประสบการณ์ ปฏิบัติการจัดประสบการณ์ตามสาระการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน การประเมินผลพัฒนาการและการเรียนรู้	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
1024103	การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ English Language Learning Management การใช้ภาษาที่สื่อความหมายเพื่อการนำไปใช้ในชั้นเรียน การสังเกตการสอนและวิเคราะห์บทเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อประกอบบทเรียน และวิเคราะห์ตำราเรียน การฝึกปฏิบัติการสอนโดยวิธีการสาธิต การสอนเพื่อน การสอนแบบจุดภาคและกิจกรรมทางภาษาอื่นๆ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การสร้างแบบทดสอบและประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
1024104	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management ทฤษฎีและแนวคิดของนักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เอกสารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เนื้อหาและแบบเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ เทคนิคและการจัดการเรียนรู้ การผลิตการใช้สื่อและแหล่งสารสนเทศการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายภาคการศึกษาและรายชั่วโมง ปฏิบัติการทำแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ของประเทศไทย และกลุ่มอาเซียน	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
1024105	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Science Learning Management วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์หลักสูตร การวางแผนและการจัดทำ แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์แบบต่างๆ ที่เน้นทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ จิตวิทยาการเรียนรู้ การจัดห้องปฏิบัติการ การจัดเก็บอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการ การเลือกและการผลิตสื่อการสอน วิทยาศาสตร์ การเลือกใช้หนังสือเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติม การ ประเมินผลการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอน	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
1024106	การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ Computer Learning Management วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาและเอกสารหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในทุกระดับชั้น การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี เทคนิคการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้ การเลือก การผลิต และการใช้สื่อการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ การประเมินการสอนภาคปฏิบัติ การปฏิบัติการสอน	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
SMS101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 เรขาคณิตว่าด้วยเส้นตรง ภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และอินทิกรัล	3(3-0-6)	SMS101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 เรขาคณิตว่าด้วยเส้นตรง ภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และอินทิกรัล	3(3-0-6)	
SMS105	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ จำนวนจริง ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	3(3-0-6)	SMS105	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ จำนวนจริง ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	3(3-0-6)	
SMS106	ระบบจำนวน Number System การสร้างระบบจำนวน จำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็ม สมบัติต่างๆ ของจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง จำนวนเชิงซ้อน	3(3-0-6)	SMS106	ระบบจำนวน Number System การสร้างระบบจำนวน จำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็ม สมบัติต่างๆ ของจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง จำนวนเชิงซ้อน	3(3-0-6)	
SMS107	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Logic โครงสร้างคณิตศาสตร์ กฎแห่งการอ้างอิง ความสมเหตุสมผล การพิสูจน์	3(3-0-6)	SMS107	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Logic โครงสร้างคณิตศาสตร์ กฎแห่งการอ้างอิง ความสมเหตุสมผล การพิสูจน์	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
SMS201	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิค การอินทิเกรต การประยุกต์ อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์ และอินทิกรัลของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์ไลบิตาล ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง	3(3-0-6)	SMS201	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : SMS 101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิคการ อินทิเกรต การประยุกต์ อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์ไลบิตาล ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง	3(3-0-6)	
SMS202	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry ระบบสัจพจน์ เรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตของยูคลิด โดยใช้แนวทางอื่น วิเคราะห์เนื้อหาเรขาคณิตของยูคลิดโดยใช้ระบบสัจพจน์ การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	3(3-0-6)	SMS202	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry ระบบสัจพจน์ เรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตของยูคลิดโดย ใช้แนวทางอื่น วิเคราะห์เนื้อหาเรขาคณิตของยูคลิดโดยใช้ระบบสัจพจน์ การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	3(3-0-6)	
SMS203	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัว แปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณ การทดสอบสมมติฐาน สมการถดถอย สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)	SMS203	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัว แปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณ การทดสอบสมมติฐาน สมการถดถอย สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
SMS204	ทฤษฎีเซต Set Theory การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก เซต อันดับจำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่	3(3-0-6)	SMS204	ทฤษฎีเซต Set Theory การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก เซต อันดับจำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่	3(3-0-6)	
SMS205	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ สมภาค ทฤษฎีบทส่วนตกค้างกำลังสองสมการ ไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันของออยเลอร์ สัญลักษณ์ของเลอจองด์ บทตั้งของเกาส์ สัญลักษณ์ของยาโคบี	3(3-0-6)	SMS205	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ สมภาค ทฤษฎีบทส่วนตกค้างกำลังสองสมการ ไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันของออยเลอร์ สัญลักษณ์ของเลอจองด์ บทตั้งของเกาส์ สัญลักษณ์ของยาโคบี	3(3-0-6)	
SMS206	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra เวกเตอร์และปริภูมิเวกเตอร์ เมตริกซ์และการแปลงเชิงเส้นค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะรูปแบบเชิงเส้นคู่ รูปแบบกำลังสอง ผลคูณสเกลาร์ ออโธโกนัลลิตี้	3(3-0-6)	SMS206	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra เวกเตอร์และปริภูมิเวกเตอร์ เมตริกซ์และการแปลงเชิงเส้นค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะรูปแบบเชิงเส้นคู่ รูปแบบกำลังสอง ผลคูณสเกลาร์ ออโธโกนัลลิตี้	3(3-0-6)	
SMS301	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytic Geometry 3 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 เวกเตอร์ และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วยเส้นตรง ระนาบโค้ง และผิว อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลสองชั้น อินทิกรัลสามชั้น และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)	SMS301	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytic Geometry 3 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : SMS 201 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 เวกเตอร์ และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วยเส้นตรง ระนาบโค้ง และผิว อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลสองชั้น อินทิกรัลสามชั้นและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
SMS302	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ธรรมชาติและการเกิดสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ อันดับหนึ่ง และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n ทั่วไป ระบบ สมการเชิงอนุพันธ์ การแปลงลาปลาซ	3(3-0-6)	SMS302	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ธรรมชาติและการเกิดสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับ หนึ่ง และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n ทั่วไป ระบบสมการเชิง อนุพันธ์ การแปลงลาปลาซ	3(3-0-6)	
SMS303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีกราฟ การแทน กราฟด้วยเมตริกซ์ต้นไม้และการแยกจำพวกข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและ วงจรเชิงวิธียัดหมู้ออโตมาตา ไวยากรณ์ และภาษาระบบเชิงพีชคณิต โป เซตและแลตทิซ	3(3-0-6)	SMS303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีกราฟ การแทน กราฟด้วยเมตริกซ์ต้นไม้และการแยกจำพวกข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและ วงจรเชิงวิธียัดหมู้ออโตมาตา ไวยากรณ์ และภาษาระบบเชิงพีชคณิต โพเซตและแลตทิซ	3(3-0-6)	
SMS304	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling ขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อการ แก้ปัญหาต่างๆ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดนัยทั่วไป การตรวจสอบนัยทั่วไป การสรุปเป็นตัวแบบ การแปลความหมายของ คำตอบ	3(3-0-6)	SMS304	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling ขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อการ แก้ปัญหาต่างๆ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดนัยทั่วไป การตรวจสอบนัยทั่วไป การสรุปเป็นตัวแบบ การแปลความหมายของคำตอบ	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
SMS306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Programming Application for Statistics and Research การคำนวณ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับค่า ร้อยละ การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การทดสอบ สมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าสัดส่วน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัด ความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม การ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การทดสอบนอนพารามेटริก เช่น ไค-สแควร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)	SMS306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Programming Application for Statistics and Research การคำนวณ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับ ค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การทดสอบ สมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าสัดส่วน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัด ความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม การ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การทดสอบนอนพารามेटริก เช่น ไค-สแควร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)	
SMS310	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ Vector Analysis พีชคณิตของเวกเตอร์ อนุพันธ์ของเวกเตอร์ อินทิกรัลของเวกเตอร์ พิกัดเชิงเส้นโค้งและ การวิเคราะห์เทนเซอร์	3(3-0-6)	SMS310	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ Vector Analysis พีชคณิตของเวกเตอร์ อนุพันธ์ของเวกเตอร์ อินทิกรัลของ เวกเตอร์ พิกัดเชิงเส้นโค้งและ การวิเคราะห์เทนเซอร์	3(3-0-6)	
SMS311	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และอินทิกรัล	3(3-0-6)	SMS311	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และอินทิกรัล	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
SMS312	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1 กลุ่มย่อย กลุ่มวัฏจักร กลุ่มวิธีเรียงสับเปลี่ยน สาทิสสัณฐาน สมสัณฐาน อัตสัณฐาน กลุ่มย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กลุ่มผลหาร วง อินทิกรัลโดเมน สนาม	3(3-0-6)	SMS312	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1 กลุ่มย่อย กลุ่มวัฏจักร กลุ่มวิธีเรียงสับเปลี่ยน สาทิสสัณฐาน สมสัณฐาน อัตสัณฐาน กลุ่มย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กลุ่มผลหาร วง อินทิกรัลโดเมน สนาม	3(3-0-6)	
SMS401	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของตัว แปรหลายตัว อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว การทดสอบการลู่ออกของ อินทิกรัลไม่ตรงแบบ	3(3-0-6)	SMS401	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของตัวแปร หลายตัว อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว การทดสอบการลู่ออกของ อินทิกรัลไม่ตรงแบบ	3(3-0-6)	
SMS402	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex Analysis ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ฟังก์ชันมูลฐาน อนุพันธ์ อินทิกรัล ลำดับ และอนุกรมของฟังก์ชันตกต่าง การส่งคงแบบ	3(3-0-6)	SMS402	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex Analysis ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ฟังก์ชันมูลฐาน อนุพันธ์ อินทิกรัล ลำดับ และอนุกรมของฟังก์ชันตกต่าง การส่งคงแบบ	3(3-0-6)	
SMS403	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory บทนิยามของกราฟ ความไม่ขาดตอนของกราฟ วิธี ต้นไม้ กราฟแบบออยเลอร์และแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบและภาวะคู่กัน การระบายสี ของกราฟ ไคกราฟ และการไหลของข่ายงาน	3(3-0-6)	SMS403	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory บทนิยามของกราฟ ความไม่ขาดตอนของกราฟ วิธี ต้นไม้ กราฟแบบออยเลอร์และแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบและภาวะคู่กัน การระบายสี ของกราฟ ไคกราฟ และการไหลของข่ายงาน	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)	
SMS404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis การวิเคราะห์ค่าผิดพลาด ผลต่างจำกัด การประมาณค่าในช่วง วิธีกำลังสองน้อยที่สุด การหาอนุพันธ์เชิงตัวเลข การอินทิเกรตเชิงตัวเลขโดยสูตรนิวตัน-โคตส์และกรณีเฉพาะของสูตรนี้ผลรวมอนุกรม ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการพีชคณิตและสมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)	SMS404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis การวิเคราะห์ค่าผิดพลาด ผลต่างจำกัด การประมาณค่าในช่วง วิธีกำลังสองน้อยที่สุด การหาอนุพันธ์เชิงตัวเลข การอินทิเกรตเชิงตัวเลขโดยสูตรนิวตัน-โคตส์และกรณีเฉพาะของสูตรนี้ผลรวมอนุกรม ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการพีชคณิตและสมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)	
SMS405	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทอพอโลยี ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิเชิงทอพอโลยี ความกระชับและความเชื่อมโยง	3(3-0-6)	SMS405	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทอพอโลยี ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิเชิงทอพอโลยี ความกระชับและความเชื่อมโยง	3(3-0-6)	

ภาคผนวก ฅ
แผนบริหารความเสี่ยง
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

แผนบริหารความเสี่ยง
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ระบุความเสี่ยง

ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/กิจกรรมของหลักสูตร)	ปัจจัยเสี่ยง
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์	
1. แผนกลยุทธ์ไม่เป็นปัจจุบันและทันสมัย	แผนกลยุทธ์เป็นแผนที่กำหนดไว้ในระยะยาวตั้งแต่ปี 2560 และมีกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดในปี 2564 ซึ่งข้อมูลของแผนบางส่วนต้องปรับให้เป็นปัจจุบัน
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน	
1. สัดส่วนของอาจารย์ผู้สอนยังไม่เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	สัดส่วนของอาจารย์ผู้สอนยังไม่เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทำให้มีผลต่อการบริหารจัดการและการพัฒนาหลักสูตร
2. ผลงานวิจัยและงานพัฒนานวัตกรรมของอาจารย์ยังมีน้อย	การให้ความสำคัญและประสิทธิภาพในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของอาจารย์ยังมีน้อย
3. กระบวนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างศิษย์เก่ากับคณะยังไม่เป็นรูปธรรม	การติดต่อประสานงานและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือของศิษย์เก่ายังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ความเสี่ยงด้านการเงิน	
1. งบประมาณได้รับจัดสรรไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการให้มีคุณภาพ	งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการศึกษาและการบริหารงานให้มีคุณภาพ

การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง

ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/ กิจกรรมของ หลักสูตร)	รายละเอียดความสูญเสีย (ปัจจัยเสี่ยง)	โอกาสที่จะเกิด (1)	ผลกระทบความ รุนแรง(2)	คะแนน ความเสี่ยง (ระดับ ความเสี่ยง) (1)×(2)	ระดับความเสี่ยง
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์					
1. แผนกลยุทธ์ ไม่เป็นปัจจุบันและ ทันสมัย	แผนกลยุทธ์เป็นแผนที่กำหนดไว้ในระยะยาวตั้งแต่ปี 2560 และมีกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดในปี 2564 ซึ่ง ข้อมูลของแผนบางส่วนต้องปรับให้เป็นปัจจุบัน	3	3	9	1 (ความเสี่ยงที่ ยอม รับ ได้)
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน					
1. สัดส่วนของ อาจารย์ผู้สอนยังไม่เป็นไปตาม กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ	สัดส่วนของอาจารย์ผู้สอนยังไม่เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิทำให้มีผลต่อการบริหารจัดการและ การพัฒนาหลักสูตร	3	3	9	1 (ความเสี่ยงที่ ยอม รับ ได้)
2. ผลงานวิจัย	การให้ความสำคัญและประสิทธิภาพในการวิจัยและ	4	4	16	2

ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/ กิจกรรมของ หลักสูตร)	รายละเอียดความสูญเสีย (ปัจจัยเสี่ยง)	โอกาสที่จะเกิด (1)	ผลกระทบความ รุนแรง(2)	คะแนน ความเสี่ยง (ระดับ ความเสี่ยง) (1)×(2)	ระดับความเสี่ยง
และงานพัฒนา นวัตกรรมของ อาจารย์ยังมีน้อย	พัฒนานวัตกรรมของอาจารย์ยังมีน้อย				(ความเสี่ยงสูง)
3. กระบวนการสร้าง เครือข่ายความ ร่วมมือระหว่าง ศิษย์เก่ากับคณะยัง ไม่เป็นรูปธรรม	การติดต่อประสานงานและการสร้างเครือข่ายความ ร่วมมือของศิษย์เก่ายังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน	4	3	12	2 (ความเสี่ยงสูง)
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ความเสี่ยงด้านการเงิน					
1. งบประมาณ ได้รับจัดสรรไม่ เพียงพอต่อการ บริหารจัดการให้มี คุณภาพ	งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอต่อการ บริหารจัดการศึกษาและการบริหารงานให้มีคุณภาพ	4	3	12	2 (ความเสี่ยงสูง)

หมายเหตุ ระดับความเสี่ยง 3 มีค่าระหว่าง 20-25 (ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้), 2 มีค่าระหว่าง 10-19 (ความเสี่ยงสูง) และ 1 มีค่าระหว่าง 1-9 (ความเสี่ยงที่ยอมรับได้)

การกำหนดกิจกรรมควบคุมความเสี่ยง

ลำดับ	ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/ กิจกรรมของหลักสูตร) (1)	การควบคุมที่ควรจะมี (2)	การควบคุมที่มีอยู่ แล้ว (3)	การควบคุมที่มีอยู่ แล้วได้ผลหรือไม่ (4)	วิธีจัดการความ เสี่ยง (5)	หมายเหตุ (6)
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์						
1	แผนกลยุทธ์ไม่เป็นปัจจุบันและ ทันสมัย	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วิเคราะห์และปรับแผนกลยุทธ์ให้ สอดคล้องกับบริบทและสภาพที่เป็น ปัจจุบัน	○	○ ยอมรับ ✓ ควบคุม ถ้าย้อน หลีกเลี่ยง	
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน						
1	สัดส่วนของอาจารย์ผู้สอนยังไม่ เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ	1.1 จัดทำโครงการพัฒนาบุคลากร ให้มีคุณวุฒิทางการศึกษาและผลงาน ทางวิชาการที่สูงขึ้น	○	○ ยอมรับ ✓ ควบคุม ถ้าย้อน หลีกเลี่ยง	
2	ผลงานวิจัยและงานพัฒนา นวัตกรรมของอาจารย์ยังมีน้อย	2.1 สนับสนุนและสร้างขวัญกำลังใจ ในการทำวิจัยและการพัฒนา นวัตกรรม 2.2 กำหนดให้ผลงานวิจัยและการ พัฒนานวัตกรรมเป็นส่วนสำคัญใน การพิจารณาประเมินผลการ ปฏิบัติงาน	○	○ ยอมรับ ✓ ควบคุม ถ้าย้อน หลีกเลี่ยง	

ลำดับ	ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/ กิจกรรมของหลักสูตร) (1)	การควบคุมที่ควรจะมี (2)	การควบคุมที่มีอยู่ แล้ว (3)	การควบคุมที่มีอยู่ แล้วได้ผลหรือไม่ (4)	วิธีจัดการความ เสี่ยง (5)	หมายเหตุ (6)
3	กระบวนการสร้างเครือข่าย ความร่วมมือระหว่างศิษย์เก่า กับคณะยังไม่เป็นรูปธรรม	3.1 จัดกิจกรรมการสร้างเครือข่าย กิจการนักศึกษาและศิษย์เก่า	○	○ ยอมรับ ✓ ควบคุม ถ่ายโอน หลีกเสี่ยง	
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ความเสี่ยงด้านการเงิน						
1	งบประมาณได้รับจัดสรรไม่ เพียงพอต่อการบริหารจัดการ ให้มีคุณภาพ	- คณะครุศาสตร์ได้จัดทำแผนการ ดำเนินโครงการ/กิจกรรมต่างๆให้ สอดคล้องกับภารกิจ ตัวชี้วัด และ ปรับแผนปฏิบัติการ พร้อมทั้งการ รวบรวมตัวชี้วัดในการดำเนินร่วมกัน ทุกสาขาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและ ประสิทธิผล คุ่มค่าในการดำเนินงาน โครงการ /กิจกรรมต่างๆ และ สามารถตอบโจทย์การประกัน คุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิผล	●	○ ยอมรับ ✓ ควบคุม ถ่ายโอน หลีกเสี่ยง	

หมายเหตุ ช่อง 3 ● หมายถึง มี ○ หมายถึง มีแต่ไม่สมบูรณ์ × หมายถึง ไม่มี

ช่อง 4 ● หมายถึง ได้ผลตามที่คาดหวัง ○ หมายถึง ได้ผลบ้างแต่ไม่สมบูรณ์ × ไม่ได้ผลตามที่คาดหวัง

แผนการดำเนินงานการจัดการความเสี่ยง

กระบวนการปฏิบัติงาน โครงการ/กิจกรรม/ด้าน ของเรื่องที่ประเมินและ วัตถุประสงค์ของการ ควบคุม (1)	การควบคุมที่มีอยู่ (2)	ระดับ ความเสี่ยง (3)	การจัดการ ความเสี่ยง (4)	ความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ (ปัจจัยเสี่ยง) (5)	กิจกรรมการควบคุม (แผนการปรับปรุงการ ควบคุม) (6)	กำหนดเสร็จ/ ผู้รับผิดชอบ (7)
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์						
1. การวิเคราะห์และจัดทำ แผนกลยุทธ์ให้สอดคล้อง กับบริบทและสภาพที่ เป็นอยู่ปัจจุบัน	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร วิเคราะห์และปรับ แผนกลยุทธ์ให้ สอดคล้องกับบริบท และสภาพที่เป็น ปัจจุบัน	9	ควบคุม	บุคลากรของสาขายังไม่มี ส่วนร่วมวิเคราะห์และปรับ แผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับ บริบทและสภาพที่เป็น ปัจจุบัน	จัดการประชุมสัมมนาเชิง ปฏิบัติการเพื่อจัดทำแผน กลยุทธ์โดยให้บุคลากรทุก คนมีส่วนร่วม	ปีการศึกษา 2561-2566 คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน						
1. โครงการพัฒนา บุคลากรของสาขาวิชา คณิตศาสตร์	1.1 จัดทำโครงการ พัฒนาบุคลากรให้มี คุณวุฒิทางการศึกษา และผลงานทาง วิชาการที่สูงขึ้น	9	ควบคุม	1.1 สัดส่วนของอาจารย์ ผู้สอนยังไม่เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิทำ ให้มีผลต่อการบริหาร จัดการและการพัฒนา หลักสูตรให้เป็นที่ยอมรับ	1.1 จัดทำแผนพัฒนา บุคลากรให้สอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	ปีการศึกษา 2561-2566 คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร

กระบวนกรปฏิบัติงาน โครงการ/กิจกรรม/ด้าน ของเรื่องที่ประเมินและ วัตถุประสงค์ของการ ควบคุม (1)	การควบคุมที่มีอยู่ (2)	ระดับ ความเสี่ยง (3)	การจัดการ ความเสี่ยง (4)	ความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ (ปัจจัยเสี่ยง) (5)	กิจกรรมการควบคุม (แผนการปรับปรุงการ ควบคุม) (6)	กำหนดเสร็จ/ ผู้รับผิดชอบ (7)
2. โครงการพัฒนาการวิจัย และนวัตกรรมทาง การศึกษา	2.1 สนับสนุนและ สร้างขวัญกำลังใจ ในการทำวิจัยและ การพัฒนา นวัตกรรม 2.2 กำหนดให้ ผลงานวิจัยและการ พัฒนานวัตกรรม เป็นส่วนสำคัญใน การพิจารณา ประเมินผลการ ปฏิบัติงาน	16	ควบคุม	ผลงานวิจัยและงานพัฒนา นวัตกรรมของอาจารย์คณะ ครุศาสตร์ยังมีน้อย	2.1 ส่งเสริมและสนับสนุน การทำวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม 2.2 กำหนดให้ผลงานวิจัย และการพัฒนานวัตกรรม เป็นส่วนสำคัญในการ พิจารณาประเมินผลการ ปฏิบัติงาน	ปีการศึกษา 2561-2566 คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
3. จัดกิจกรรมการสร้าง เครือข่ายกิจการ นักศึกษาและศิษย์เก่า	3.1 จัดกิจกรรมการ สร้างเครือข่าย กิจการนักศึกษา และศิษย์เก่า	12	ควบคุม	การติดต่อประสานงานและ การสร้างเครือข่ายความ ร่วมมือของศิษย์เก่ายังไม่ เป็นระบบที่ชัดเจน	จัดกิจกรรมการสร้าง เครือข่ายกิจการนักศึกษา และศิษย์เก่า	ปีการศึกษา 2561-2566 คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร

กระบวนกรปฏิบัติงาน โครงการ/กิจกรรม/ด้าน ของเรื่องที่ประเมินและ วัตถุประสงค์ของการ ควบคุม (1)	การควบคุมที่มีอยู่ (2)	ระดับ ความเสี่ยง (3)	การจัดการ ความเสี่ยง (4)	ความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ (ปัจจัยเสี่ยง) (5)	กิจกรรมการควบคุม (แผนการปรับปรุงการ ควบคุม) (6)	กำหนดเสร็จ/ ผู้รับผิดชอบ (7)
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ความเสี่ยงด้านการเงิน						
1. งบประมาณได้รับ จัดสรรไม่เพียงพอต่อการ บริหารจัดการให้มีคุณภาพ	-งบประมาณที่ ได้รับการจัดสรร ไม่เพียงพอต่อ การบริหารจัด การศึกษาและ การบริหารงาน ให้มีคุณภาพ	12	ควบคุม	- สาขาวิชาคณิตศาสตร์ได้ จัดทำแผนการดำเนิน โครงการ /กิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับภารกิจ ตัวชี้วัด และปรับแผนปฏิบัติ การพร้อมทั้งการรวบรวม ตัวชี้วัดในการดำเนินการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผล คุ่มค่าใน การดำเนินงานโครงการ / กิจกรรมต่างๆ และสามารถ ตอบโจทย์ที่ น คุณภาพได้ยิ่งขึ้น ประสิทธิภาพ	- จัดทำแผน การดำเนิน โครงการ/กิจกรรมต่างๆ ให้ สอดคล้อง ประเด็น ยุทธศาสตร์ พันธกิจ ตัวชี้วัด เป้าประสงค์ เป้าหมายของ คณะครุศาสตร์ และ มหาวิทยาลัย - ปรับแผนปฏิบัติการของ คณะครุศาสตร์ โดยจัดทำ กิจกรรมที่สอดคล้องและ ตอบสนอง ตัวชี้วัดได้ ครอบคลุมประเด็น	ปีการศึกษา 2561-2566 คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร

ภาคผนวก ญ
ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างรายวิชา
ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561
กับ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) พ.ศ. 2554

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ เอกศึกษาคณิตศาสตร์ (5 ปี) พ.ศ. 2554

องค์ความรู้ใน มคอ.1 มีดังนี้

- 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนคณิตศาสตร์
- 2) ด้านความรู้ ที่บูรณาการของความรู้คณิตศาสตร์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อ ต่อไปนี้
 - 2.1) ทฤษฎีเนื้อหา และมนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับแคลคูลัส จำนวน และการดำเนินการ การวัด เรขาคณิต พีชคณิต สถิติและความน่าจะเป็น
 - 2.2) ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของเนื้อหาคณิตศาสตร์
- 3) ด้านทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์
- 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมี ความรับผิดชอบ
- 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านคณิตศาสตร์จากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม
- 6) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ ดังนี้
 - 6.1) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
 - 6.2) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
 - 6.3) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้อในวิชาเอกคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ

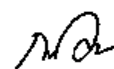
ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างรายวิชา
ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561
กับ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ เอกวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) พ.ศ. 2554

รายวิชา		ความสอดคล้องกับองค์ความรู้ใน มคอ.1 ด้านที่					
		1	2	3	4	5	6
ETP101	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู	✓		✓	✓	✓	
ETP102	เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	✓		✓	✓	✓	
ETP103	จิตวิทยาพัฒนาการ	✓		✓	✓	✓	
ETP201	จิตวิทยาสำหรับครู	✓		✓	✓	✓	
ETP202	การศึกษาและจรรยาบรรณความเป็นครูวิชาชีพ	✓		✓	✓	✓	
ETP203	การพัฒนาหลักสูตร	✓		✓	✓	✓	
ETP204	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	✓		✓	✓	✓	
ETP221	การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด	✓		✓	✓	✓	
ETP222	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา	✓		✓	✓	✓	
ETP223	จิตวิทยาการแนะแนว	✓		✓	✓	✓	
ETP301	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	✓		✓	✓	✓	
ETP302	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	✓		✓	✓	✓	
ETP303	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	✓		✓	✓	✓	
ETP304	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	✓		✓	✓	✓	
ETP321	การศึกษาแบบเรียนรวม	✓		✓	✓	✓	
ETP322	การศึกษาในอาเซียน	✓		✓	✓	✓	
ETP323	การวิจัยทางการศึกษา	✓		✓	✓	✓	
ETP324	จิตวิทยาเด็กพิเศษ	✓		✓	✓	✓	
ETP325	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา	✓		✓	✓	✓	
ETP401	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	✓		✓	✓	✓	
ETP402	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	✓		✓	✓	✓	
ETP411	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓

รายวิชา		ความสอดคล้องกับองค์ความรู้ใน มคอ.1 ด้านที่					
		1	2	3	4	5	6
ETP412	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ETP413	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ETP414	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ETP421	การสัมมนาทางการศึกษา	✓		✓	✓	✓	
ETP422	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้	✓		✓	✓	✓	
ETP423	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	✓		✓	✓	✓	
SMS101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1		✓	✓		✓	
SMS105	หลักการคณิตศาสตร์		✓	✓		✓	
SMS106	ระบบจำนวน		✓	✓		✓	
SMS107	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์		✓	✓		✓	
SMS201	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2		✓	✓		✓	
SMS202	เรขาคณิตเบื้องต้น		✓	✓		✓	
SMS203	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น		✓	✓		✓	
SMS204	ทฤษฎีเซต		✓	✓		✓	
SMS205	ทฤษฎีจำนวน		✓	✓		✓	
SMS206	พีชคณิตเชิงเส้น		✓	✓		✓	
SMS301	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3		✓	✓		✓	
SMS302	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ		✓	✓		✓	
SMS303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย		✓	✓		✓	
SMS304	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น		✓	✓		✓	
SMS306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย		✓	✓		✓	
SMS310	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์		✓	✓		✓	
SMS311	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์		✓	✓		✓	
SMS312	พีชคณิตนามธรรม 1		✓	✓		✓	
SMS401	แคลคูลัสขั้นสูง		✓	✓		✓	
SMS402	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน		✓	✓		✓	
SMS403	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น		✓	✓		✓	
SMS404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข		✓	✓		✓	

รายวิชา		ความสอดคล้องกับองค์ความรู้ใน มคอ.1 ด้านที่					
		1	2	3	4	5	6
SMS405	ทอพอโลยีเบื้องต้น		✓	✓		✓	
EME101	การพัฒนาการคณิตศาสตร์	✓		✓	✓	✓	
EME102	แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา	✓		✓	✓	✓	
EME103	ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME202	จำนวนและการดำเนินการในคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME203	เรขาคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME204	การวัดในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME205	พีชคณิตในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME206	ความน่าจะเป็นและสถิติในคณิตศาสตร์ระดับ โรงเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME207	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME304	การวัดผลและประเมินผลในชั้นเรียน คณิตศาสตร์	✓		✓	✓	✓	
EME305	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME307	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอน คณิตศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME403	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EME404	การวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	✓		✓	✓	✓	

ผู้รายงาน



(อาจารย์ ดร.กาญจนา เวชบรรพต)
ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วันที่ 15 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560