



สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

มีมติเห็นชอบ

ในการประชุมครั้งที่ 4/2559

วันที่ 27 เมษายน 2559

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

## คำนำ

ในยุคปัจจุบัน โลกได้มีความก้าวหน้าทางวิทยาการในแขนงต่างๆอย่างกว้างขวาง วิชาคณิตศาสตร์ก็เป็นวิชาหนึ่งที่ได้มีการพัฒนาการเรียนสอน ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งเป็นสถาบันผลิตครูในสาขาต่างๆได้เล็งเห็นถึงเหตุผลดังกล่าว จึงได้พัฒนาและจัดทำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ฉบับนี้เป็นหลักสูตรที่ดำเนินการตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 เป็นสำคัญ และผ่านการวิเคราะห์และข้อจำกัดต่างๆ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในยุคปัจจุบัน โดยความร่วมมือ สนับสนุนจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาคณิตศาสตร์ ประชุมวิพากษ์หลักสูตร ขอขอบพระคุณ คณบดี รองคณบดีคณะครุศาสตร์ และคณะกรรมการบริหารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน

อาจารย์ ดร. อารยา ลี

คณบดีคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

## สารบัญ

หมวด		หน้า
<b>หมวด 1</b>	<b>ข้อมูลทั่วไป</b>	
	1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญา และสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก	1
	4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
	5. รูปแบบของหลักสูตร	1
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร	5
	12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	5
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
<b>หมวด 2</b>	<b>ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	
	1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
	2. แผนพัฒนาปรับปรุง	8
<b>หมวด 3</b>	<b>ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</b>	
	1. ระบบการจัดการศึกษา	11
	2. การดำเนินการหลักสูตร	11
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	13
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	33
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	33

## สารบัญ (ต่อ)

หมวด		หน้า
<b>หมวด 4</b>	<b>ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล</b>	
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	35
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	35
	3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา	43
<b>หมวด 5</b>	<b>หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	
	1. ฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	53
	2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	53
	3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	53
<b>หมวด 6</b>	<b>การพัฒนาคณาจารย์</b>	
	1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	54
	2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์	54
<b>หมวด 7</b>	<b>การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	
	1. การบริหารหลักสูตร: ระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตร	55
	2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	57
	3. การบริหารคณาจารย์	58
	4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการจัดการเรียนรู้	58
	5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	58
	6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	59
	7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	59
<b>หมวด 8</b>	<b>การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	61
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	61
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	61
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	61

หมวด	หน้า
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	62
ภาคผนวก ข การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	91
ภาคผนวก ค ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	125
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร	143
ภาคผนวก จ สรุปประชุมการวิพากษ์พัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	149
ภาคผนวก ฉ คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	157
ภาคผนวก ช คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	159

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	61
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	61
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	61
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	61

หมวด	หน้า
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	62
ภาคผนวก ข การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	91
ภาคผนวก ค ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	125
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร	143
ภาคผนวก จ สรุปประชุมการวิพากษ์พัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	149
ภาคผนวก ฉ คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	157
ภาคผนวก ช คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	159

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	61
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	61
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	61
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	61

หมวด	หน้า
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	62
ภาคผนวก ข การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	91
ภาคผนวก ค ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	125
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร	143
ภาคผนวก จ สรุปประชุมการวิพากษ์พัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	149
ภาคผนวก ฉ คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	157
ภาคผนวก ช คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	159

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชาคณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

ชื่อย่อ (ไทย) : ค.บ. (คณิตศาสตร์)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Education (Mathematics)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (Mathematics)

3. วิชาเอก

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 165 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี)

พ.ศ. 2552

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย เอกสารและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้ดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว



## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555
- 6.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป
- 6.3 คณะกรรมการประจำคณะ พิจารณาหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ.2559
- 6.4 คณะกรรมการสภาวิชาการ พิจารณาหลักสูตรในการประชุมวาระพิเศษครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 12 เดือน เมษายน พ.ศ.2559
- 6.5 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 27 เมษายน พ.ศ.2559

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ในปีการศึกษา 2562

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ครู/อาจารย์สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- 8.2 นักวิชาการด้านการศึกษาคณิตศาสตร์

## 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปี ที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน	
				ชม./ ภาคการศึกษา	
				ภาระงาน สอนที่มี อยู่แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
1.นายตีรวิชัย ทินประภา 1920600011551	อาจารย์	- ค.ม. (การศึกษาคณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550  - ค.บ. (คณิตศาสตร์-ภาษาอังกฤษ) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวน- สุนันทา พ.ศ. 2548	<b>ตำรา</b> การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ (พ.ศ. 2558) การคิดเชิงคณิตศาสตร์ (พ.ศ. 2558)  <b>งานวิจัย</b> - การวิเคราะห์การใช้คำถามของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (ทุนมหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา พ.ศ.2557).  - ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ทุน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ.2558)  <b>บทความ</b> การรู้เรื่องทางคณิตศาสตร์ (Mathematics Literacy) ทักษะที่จำเป็นใน ศตวรรษที่ 21 (นิตยสาร สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ปีที่ 42 ฉบับที่ 187 มีนาคม-เมษายน 2557 หน้า 23-25)	12	12

ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปี ที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
				ภาระงาน สอนที่มี อยู่แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
2. นายปฐมพล จันทร์ฝอย 1101800059237	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2552 ค.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา พ.ศ. 2548	<u>ตำรา</u> เรขาคณิตสำหรับครูคณิตศาสตร์. (พ.ศ. 2558) โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์. (พ.ศ. 2558) <u>การวิจัย</u> - การพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูล สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (ทุน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ.2558)	12	12

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะครุศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือแนวทางพัฒนาประเทศ

ปัจจุบันโลกเคลื่อนเข้าสู่ “ยุคสังคม-เศรษฐกิจฐานความรู้ และกระแสโลกาภิวัตน์” อันเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและรุนแรง ไม่ว่าจะเป็นด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยในฐานะสมาชิกของสังคมโลก ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งภายในและภายนอกประเทศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างกว้างขวาง จึงเตรียมพร้อมในการรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้น และการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดดทางเทคโนโลยี ดังเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่มุ่งให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ด้วยความเสมอภาค เป็นธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง อยู่ในสังคมโลกได้อย่างสมศักดิ์ศรี ภายใต้หลักการของการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติในทุกมิติของการพัฒนา

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยและสังคมโลก จึงได้การจัดทำหลักสูตรที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องให้เท่าเทียมกับนานาชาติ และส่งเสริมความกล้าแสดงออก จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการเป็นพลเมืองและครูที่ดีของประเทศชาติ โดยกำหนดให้เป็นรายวิชาไว้ในหลักสูตร

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางสังคมในปัจจุบัน ทำให้จำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตครู/อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีศักยภาพ สามารถเรียนรู้และรู้เท่าทัน ก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา รวมทั้งเป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่ดี มีความเป็นผู้นำ แสวงหาความรู้ และมีบุคลิกภาพดี

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีพันธกิจหลักประการหนึ่งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.2547 หมวด 1 (5) คือ เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง รวมทั้งมีกรอบการพัฒนาที่สอดคล้องกับภาพอนาคตตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551 - 2565) ซึ่งกำหนดพันธกิจในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและคุณธรรมสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

#### 13.1 รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

#### 13.2 รายวิชาที่ต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนจากหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

#### 13.3 การบริหารจัดการ

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยครุศาสตร์ มีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน ประสานงานกับผู้สอนและกำกับดูแลให้เกิดมาตรฐานและบรรลุเป้าหมายของรายวิชาและสาขาวิชา

2) คณะครุศาสตร์ มีหน้าที่รับผิดชอบหลักในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาชีพอครู และรายวิชาเอกคณิตศาสตร์ รวมทั้งการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นครูวิชาชีพ

3) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีหน้าที่ในการสนับสนุนบุคลากรในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเอก

4) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยคณาจารย์ทั้งสองคณะ และผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก เพื่อปรับปรุงการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

5) คณะกรรมการนิเทศก์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา มีหน้าที่นิเทศการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตครูที่มีความเชี่ยวชาญการสอนคณิตศาสตร์และรู้ทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

#### 1.2 ความสำคัญ

ครูเป็นบุคคลที่สำคัญยิ่งในการสร้างคน สร้างชาติ โดยการพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิตของเยาวชนของประเทศ ช่วยกอบกู้วิกฤตโลกด้วยการให้การศึกษาที่ดีที่สุด เพื่อสร้างคนดี คนเก่ง คนมีความสุข ที่เป็นพลเมืองและพลโลก ให้พร้อมเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ใน “ยุคสังคม-เศรษฐกิจฐานความรู้ และกระแสโลกาภิวัตน์”

วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพชั้นสูง หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ มุ่งผลิตบุคลากรทางคณิตศาสตร์ ให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ เพื่อทำหน้าที่ให้ความรู้ จัดการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ ตลอดจนอบรมบ่มนิสัยให้เยาวชนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ เพื่อให้ดำรงตนให้อยู่ในสังคมอย่างมีคุณภาพ

#### 1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ดังนี้

1) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความอดทน ใจกว้าง มีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาชีพ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

2) มีความสามารถและเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งแสวงหาความรู้ และพัฒนาองค์ความรู้ด้านการศึกษาคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) มีความรอบรู้และความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย รวมทั้งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้ง

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตร คณิตศาสตร์ตาม เกณฑ์มาตรฐาน ของสำนักงาน คณะกรรมการการ อุดมศึกษา(สกอ.)	1. ติดตามการปรับปรุงหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ	1. รายงานการประเมินหลักสูตร
	2. ประชุม/สัมมนาผู้รับผิดชอบ หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร	2. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร
	3. ติดตามความก้าวหน้าของ องค์ความรู้ในวิชาชีพ	3. ผลสรุปและผลการประเมิน การประชุม/สัมมนา
2. พัฒนา กระบวนการ จัดการเรียนรู้	1. เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนรู้ ให้แก่อาจารย์	1. จำนวนโครงการเสริมสร้าง ทักษะให้แก่อาจารย์
	2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ	2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรม การพัฒนาทักษะการจัด การเรียนรู้
	3. ประเมินประสิทธิภาพการจัดการ เรียนรู้	3. ผลการประเมินประสิทธิภาพ การเรียนรู้
3. ส่งเสริมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ	1. พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้แก่ อาจารย์	1. จำนวนโครงการพัฒนาทักษะ ให้แก่อาจารย์
	2. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย ตนเอง และการประเมินผลที่เน้น พัฒนาการของผู้เรียนในแผนการ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา	2. ผลการประเมินประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	3. ประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
	4. พัฒนาการศึกษที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4. คุณภาพของสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. ปรับปรุงวิธีการวัดและการประเมินผล	1. พัฒนาทักษะเกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผลให้แก่อาจารย์	1. จำนวนโครงการพัฒนาทักษะให้แก่อาจารย์
	2. กำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชา	2. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
		3. จำนวนรายวิชาที่ใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด
5. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน	1. พัฒนาทักษะให้แก่อาจารย์ในการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ และทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้ง ด้านทักษะการปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์	1. จำนวนโครงการพัฒนาทักษะให้แก่อาจารย์
		2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้
		3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน
	2. ติดตามประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ของ	4. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์
	นักศึกษาตามมาตรฐานผลการ	5. ผลการประเมินนักศึกษาในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้



แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	เรียนรู้ในแต่ละด้าน	

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนสามารถดำเนินการได้ตามความจำเป็นของนักศึกษาหรือการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตให้มีส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาในระบบทวิภาค

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคเรียนที่ 1 เดือนสิงหาคม - ธันวาคม

ภาคเรียนที่ 2 เดือนมกราคม - พฤษภาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่าโดยเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และมีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 หมวด 1 ข้อ 6 และ 7 รวมทั้งคุณสมบัติตามข้อกำหนด/ประกาศอื่นใดของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาหรือคุรุสภา

##### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1. พื้นฐานความรู้ของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

2. ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ ทำให้มีข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้และสื่อสารสนเทศ

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาในปีการศึกษาแรกจะได้รับการปรับพื้นฐานความรู้สำหรับการศึกษาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนเพื่อให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ และนักศึกษาต้องเข้าร่วมในโครงการอบรมภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจัดให้และมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา (คน)	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	60
รวม	60	120	180	240	300
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	60

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าบำรุงการศึกษา+ค่าลงทะเบียน	1,680,000	3,360,000	5,040,000	6,720,000	8,400,000
ค่าแรกเข้า	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	4,310,000	4,512,500	4,724,600	4,946,800	5,169,600
รวมรายรับ	6,590,000	8,472,500	10,364,600	12,266,800	14,169,600

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	3,850,000	4,042,500	4,244,600	4,456,800	4,679,600
2. ค่าตอบแทน	150,000	160,000	170,000	180,000	180,000
3. ค่าใช้สอย	160,000	170,000	180,000	190,000	190,000
4. ค่าวัสดุ	100,000	110,000	120,000	130,000	140,000
5. ค่าสาธารณูปโภค	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวมรายจ่าย	4,640,000	4,862,500	5,094,600	5,336,800	5,569,600

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	300
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	20,087	21,050	22,055	23,103	24,111

หมายเหตุ : ค่าเทอมนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 27,050 บาท (ค่าแรกเข้าประมาณ 10,000 บาท)

ภาคเรียนต่อไป ภาคเรียนละ 14,000 บาท

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนเข้ามหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ.2558 หมวด 7

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	เรียนไม่น้อยกว่า 165 หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต
ก. วิชาชีพครูบังคับ	ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต
ข. วิชาชีพครูเลือก	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
ค. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต
ก. วิชาคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต
ข. วิชาการสอนวิชาคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
ค. วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
3.1.3 รหัสวิชาและรายวิชา	
รหัสวิชาประกอบด้วยตัวอักษร 3 ตัวและตัวเลข 4 หลัก ดังนี้	
1) ตัวอักษร 3 ตัว มีความหมายดังนี้	
GEH หมายถึง	วิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
GEL หมายถึง	วิชาภาษา
GES หมายถึง	วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
EDP หมายถึง	วิชาชีพครู
PMA หมายถึง	วิชาการสอนวิชาคณิตศาสตร์
MAP หมายถึง	วิชาคณิตศาสตร์

## 2) ตัวเลข 4 หลัก มีความหมาย ดังนี้

ตัวเลขหลักพัน หมายถึง ชั้นปีของนักศึกษาที่ควรเรียน

1 หมายถึง ชั้นปีที่ 1

2 หมายถึง ชั้นปีที่ 2

3 หมายถึง ชั้นปีที่ 3

4 หมายถึง ชั้นปีที่ 4

5 หมายถึง ชั้นปีที่ 5

ตัวเลขหลักร้อย หมายถึง หมวดวิชา/กลุ่มวิชา

0 หมายถึง วิชาศึกษาทั่วไป

1 หมายถึง วิชาชีพรูบบังคับ

2 หมายถึง วิชาชีพรูบเลือก

3 หมายถึง วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรูบ

4,5 หมายถึง วิชาเอกคณิตศาสตร์

6,7 หมายถึง วิชาการสอนคณิตศาสตร์

ตัวเลขหลักสิบและหลักหน่วย หมายถึง ลำดับวิชา

## 3.1.4 รายวิชาในหลักสูตร

## 1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

## 1.1 กลุ่มวิชาภาษา

เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

## ก. บัณฑิตเรียน 3 รายวิชา

9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL0101	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GEL0102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEL0103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0-6)
<b>ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>
GEL0201	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEL0202	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)

GEL0203	ภาษาในกลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages		3(3-0-6)
GEL0204	ภาษาไทยเพื่อการประกอบวิชาชีพ Thai for Careers		3(3-0-6)
<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</b>			
<b>ก. บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>	
GEH0101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation		3(3-0-6)
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>		<b>น(บ-ป-อ)</b>
GEH0102	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context		3(3-0-6)
<b>ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>	
GEH0201	การพัฒนาตน Self Development		3(3-0-6)
GEH0202	ความจริงของชีวิต Truth of Life		3(3-0-6)
GEH0203	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society		3(3-0-6)
GEH0204	ความเป็นพลเมือง Civil Education		3(3-0-6)
GEH0205	ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ Life Skills for the Absolute Human		3(3-0-6)
GEH0206	การพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย Life Skill Development for Undergraduate Student		3(3-0-6)
<b>1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</b>			
<b>ก. บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>	
GES0101	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning		3(3-0-6)
GES0102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต		3(3-0-6)

## Science and Technology for Quality of Life

<b>ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>
GES0201	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม Science and Technology for Environment	3(3-0-6)
GES0202	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
GES0203	ความรู้เท่าทันสารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
GES0204	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life	3(3-0-6)
GES0205	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	3(3-0-6)

<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>น(บ-ป-อ)</b>
GES0206	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(3-0-6)

**2. หมวดวิชาเฉพาะ**

เรียนไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

**2.1 วิชาชีพครู**

เรียนไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต

**ก. วิชาชีพครูบังคับ**

เรียนไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต

EDP1101	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	3(2-2-5)
EDP1102	ภาษาและวัฒนธรรม Languages and Cultures	3(2-2-5)
EDP1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
EDP2101	คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณสำหรับครู Morals and Ethics for Professional Teachers	3(2-2-5)
EDP2102	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
EDP2103	การประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)





EDP4210	สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา Introduction to Statistics in Education	3(2-2-5)
EDP4211	การสอนเพศศึกษา Teaching of Sex Education	3(2-2-5)
EDP4212	การออกแบบกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Design for Education	3(2-2-5)
EDP4213	การออกแบบสารเพื่อการศึกษา Message Design for Education	3(2-2-5)
EDP4214	สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computer for Instruction	3(2-2-5)

**ค. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู      เรียนไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต**

EDP4301	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1 Practicum 1	1(0-60-0)
EDP4302	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2 Practicum 2	1(0-60-0)
EDP5301	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(0-360-0)
EDP5302	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(0-360-0)

**2.2 วิชาเอก      เรียนไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต**

**ก. วิชาคณิตศาสตร์      เรียนไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต**

MAP1401	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
---------	--	----------

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
MAP1402	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(3-0-6)
MAP1403	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics II	3(3-0-6)
MAP1404	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)

MAP1405	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)
MAP1406	เรขาคณิตในระบบยุคลิด Euclidean Geometry	3(3-0-6)
MAP1407	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics	3(3-0-6)
MAP2401	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
MAP2402	การสืบค้นทางการศึกษาคณิตศาสตร์ Inquiring Mathematics Education	3(2-2-5)
MAP2403	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)
MAP2404	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(3-0-6)
MAP2405	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)
MAP2406	คณิตศาสตร์วิเคราะห์ Mathematics Analysis	3(3-0-6)
MAP2407	สารัตถะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 1 Foundations in Mathematics I	2(1-2-3)
MAP3401	สารัตถะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 2 Foundations in Mathematics II	2(1-2-3)
MAP3402	เทคโนโลยีสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ Technology for Mathematics Teaching	3(2-2-5)
MAP3403	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ English for Mathematics Teacher	3(2-2-5)
MAP3404	การสร้างสื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Constructing Learning Mathematics Media	3(2-2-5)
MAP3405	สถิติสำหรับการวิจัยการศึกษา Statistics for Education Research	3(3-0-6)
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>น(บ-ป-อ)</b>
MAP3406	การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum Development	3(2-2-5)

MAP4401	การพิจารณาวิจัยการศึกษาคณิตศาสตร์ Research Review in Mathematics Education	2(1-2-3)
MAP4402	โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project	2(1-2-3)
MAP4403	การพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Development of Mathematical Skills and Processes	2(1-2-3)
MAP4404	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Action Research in Mathematics Classroom	3(2-2-5)
MAP4405	สัมมนาการศึกษาคณิตศาสตร์ Seminar in Mathematics Education	2(1-2-3)
<b>ข. วิชาการสอนคณิตศาสตร์      เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>		
PMA3601	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Assessment Learning Mathematics	3(2-2-5)
PMA3602	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management	3(2-2-5)
<b>ค. วิชาเลือก      เรียนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</b>		
MAP4406	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	2(2-0-4)
MAP4407	ทฤษฎีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเบื้องต้น Introduction to Optimization	2(2-0-4)
MAP4408	การพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ Mathematical Proof	2(2-0-4)
MAP4409	ประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์ History of Mathematics	2(2-0-4)
MAP4410	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	2(2-0-4)
MAP4411	การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ Mathematics Camp Activities	2(1-2-3)
MAP4412	การคิดเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Thinking	2(1-2-3)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา

#### 3.1 แผนการศึกษา

##### ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL0101	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GES0101	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)
EDP1101	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	3(2-2-5)
EDP1102	ภาษาและวัฒนธรรม Languages and Cultures	3(2-2-5)
MAP1401	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
MAP1402	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(3-0-6)
MAP1404	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)
	รวม	21 หน่วยกิต

**ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL0102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GES0102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)
EDP1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
MAP1403	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics II	3(3-0-6)
MAP1405	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)
MAP1406	เรขาคณิตในระบบยุคลิด Euclidean Geometry	3(3-0-6)
MAP1407	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics	3(3-0-6)
รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH0101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
GEL0103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0-6)
EDP2101	คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณสำหรับครู Morals and Ethics for Professional Teachers	3(2-2-5)
MAP2401	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
MAP2402	การสืบค้นทางการศึกษาคณิตศาสตร์ Inquiring in Mathematics Education	3(2-2-5)
MAP2403	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)
MAP2404	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(3-0-6)
	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH0102	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
GES0205	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	3(3-0-6)
EDP2102	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
EDP2103	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	3(2-2-5)
MAP2405	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)
MAP2406	คณิตศาสตร์วิเคราะห์ Mathematics Analysis	3(3-0-6)
MAP2407	สารัตถะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 1 Foundations in Mathematics I	2(1-2-3)
	รวม	20 หน่วยกิต



ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH0201	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)
GEL0203	ภาษาในกลุ่มประชาคมอาเซียน Thai for Careers	3(3-0-6)
EDP3101	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning management and classroom management	3(2-2-5)
EDP3103	การวัดและประเมินผลการศึกษา Educational Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
MAP3401	สาระตงะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 2 Foundations in Mathematics II	2(1-2-3)
MAP3402	เทคโนโลยีสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ Technology for Mathematics Teaching	3(2-2-5)
MAP3403	ภาษาอังกฤษสำหรับครุคณิตศาสตร์ English for Mathematics Teacher	3(2-2-5)
	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP3102	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Information Technology in Education	3(2-2-5)
PMA3601	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Assessment Learning Mathematics	3(2-2-5)
PMA3602	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management	3(2-2-5)
MAP3404	การสร้างสื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Constructing Learning Mathematics Media	3(2-2-5)
MAP3405	สถิติสำหรับการวิจัยการศึกษา Statistics for Education Research	3(3-0-6)
MAP3406	การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum Development	3(2-2-5)
xxx	วิชาเลือก	3(X-X-X)
รวม		21 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP4101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
EDP4301	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1 Practicum 1	1(0-60-0)
MAP4401	การพิจารณาวิจัยการศึกษาคณิตศาสตร์ Research Review in Mathematics Education	2(1-2-3)
MAP4402	โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project	2(1-2-3)
MAP4403	การพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Development of Mathematical Skills and Processes	2(1-2-3)
xxx	วิชาเลือก	3(X-X-X)
xxx	วิชาเลือก	2(X-X-X)
	รวม	15 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP4102	ความเป็นครูวิชาชีพ Being Professional Teachers	3(2-2-5)
EDP4302	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2 Practicum 2	1(0-60-0)
MAP4404	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Action Research in Mathematics Classroom	3(2-2-5)
MAP4405	สัมมนาการศึกษาคณิตศาสตร์ Seminar in Mathematics Education	2(1-2-3)
xxx	วิชาเลือก	3(X-X-X)
xxx	วิชาเลือก	2(X-X-X)
	รวม	14 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP5301	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(0-360-0)
	รวม	6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP5302	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(0-360-0)
	รวม	6 หน่วยกิต

### 3.3 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปี ที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
				ภาระงาน สอนที่มี อยู่แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
1.นายตีรวิชัย ทินประภา 1920600011551	อาจารย์	- ค.ม. (การศึกษาคณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550  - ค.บ. (คณิตศาสตร์-ภาษาอังกฤษ) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2548	<u>ตำรา</u> การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ (พ.ศ. 2558) การคิดเชิงคณิตศาสตร์ (พ.ศ. 2558)  <u>งานวิจัย</u> - การวิเคราะห์การใช้คำถามของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (ทุนมหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา พ.ศ. 2557)  - ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ (ทุนมหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2555)  <u>บทความ</u> การรู้เรื่องทางคณิตศาสตร์ (Mathematics Literacy) ทักษะที่จำเป็นใน ศตวรรษที่ 21 (นิตยสาร สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ปีที่ 42 ฉบับที่ 187 มีนาคม-เมษายน 2557 หน้า 23-26)	12	12

ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปี ที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
				ภาระงาน สอนที่มี อยู่แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
2. นายบุญยพล จันท์ ฝอย 1101800059237	-	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2552 ค.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา พ.ศ. 2548	<u>ตำรา</u> เรขาคณิตสำหรับครูคณิตศาสตร์. (พ.ศ. 2557) โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์. (พ.ศ. 2557) <u>การวิจัย</u> - การพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูล สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชา คณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา. (ทุนมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2558)	12	12

ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปี ที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
				ภาระงาน สอนที่มี อยู่แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
3.นายชนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์ 3730100851779	อาจารย์	- วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2543 - ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2539	<u>ตำรา</u> การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ (พ.ศ. 2558) การวัดและประเมินผลทางการศึกษา (พ.ศ. 2558) <u>งานวิจัย</u> - ปัจจัยที่มีต่อการเลือกเข้าศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวน สุนันทา. (พ.ศ. 2558) - การพัฒนารูปแบบการสอนโดยการใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวทฤษฎี การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในวิชาหลักการคณิตศาสตร์สำหรับครู. (พ.ศ. 2558) - การพัฒนากระบวนการสอนโครงการคณิตศาสตร์สำหรับครูระดับ มัธยมศึกษาในเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร. (พ.ศ. 2557) - การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาทฤษฎีความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับ นักศึกษาสาขาคณิตศาสตร์ ด้วยกระบวนการ MIAP. (พ.ศ. 2556) - การพัฒนากระบวนการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานด้วยการจัดการคุณภาพ. (พ.ศ. 2555) - การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. (พ.ศ. 2555)	12	12

ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปี ที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
				ภาระงาน สอนที่มี อยู่แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
4. นางสาว วาริยา พุทธปฏิโมกษ์ 1739900013401	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์และ วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2552	<u>งานวิจัย</u> - การศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาครู สาขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (ทุน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2558)	12	12



ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปี ที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
				ภาระงาน สอนที่มี อยู่แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
5.นายธัญยศ จำปาหวาย 1420490001127	อาจารย์	- วท.ด. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2558 - วท.ม. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2553 - วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550	-	-	12

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ประสบการณ์ภาคสนามของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย ประสบการณ์ภาคสนามของวิชาชีพอครูและวิชาเอก สำหรับวิชาชีพอครู ผู้เรียนจะต้องลงทะเบียนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอครู ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานสอนและงานอื่นๆในหน้าที่ครูภายในสถานศึกษาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของคุรุสภา ภายใต้การดูแลของอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของคุรุสภาและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2554 ตามระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละรายวิชา โดยทางสาขาวิชาทำข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงานการศึกษา จัดทำคู่มือการฝึกประสบการณ์ และจัดประชุมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการจัดประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

ในการฝึกประสบการณ์ภาคสนามนี้ ผู้เรียนจะต้องจัดเก็บข้อมูลภาคสนามเพื่อแสดงผลการเรียนรู้ ดังนี้คือ

- 4.1.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเพื่อเพิ่มความชำนาญในวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์ ค้นคว้า และวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าสู่วิชาชีพครู
- 4.1.2 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต เพิ่มภาวะผู้นำในการทำงาน รู้จักการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเข้าใจจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
- 4.1.3 เรียนรู้และแก้ปัญหาในการทำงาน และมีการพัฒนาบุคลิกภาพในการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 4.1.4 นำปัญหาของพื้นที่มาทำการศึกษา ค้นคว้า แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียนพร้อมนำผลไปใช้ในสถานการณ์จริง

### 4.2 ช่วงเวลา

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอครูแบ่งออกเป็น 2 ระยะเวลาคือ

ระยะที่ 1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพอครูระหว่างเรียน จัดในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 4

ระยะที่ 2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จัดในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 5

### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอครู

ระยะที่ 1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพอครูระหว่างเรียน จัดภาคเรียนละไม่น้อยกว่า 15 วัน

ระยะที่ 2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จัดเต็มเวลาตลอดภาคเรียนส่วนรายวิชาเอกจัดเวลา

ตามตารางสอนหรือจัดนอกเวลาตามความเหมาะสม

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นอกเหนือจากการทำโครงการหรืองานวิจัยในรายวิชาต่างๆ และการทำงานวิจัยในรายวิชาการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และการวิจัยในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์แล้ว หลักสูตรกำหนดให้

นักศึกษาทำการวิจัยในชั้นเรียน 1 เรื่อง โดยศึกษาปัญหาการเรียนรู้ที่พบจริงในระหว่างการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษาภาคเรียนที่ 1 เพื่อช่วยเหลือนักเรียนในภาคเรียนที่ 2 ทั้งนี้ นักศึกษาต้องเขียนโครงการวิจัยนำเสนอโครงการแก่คณะกรรมการเพื่อขออนุมัติก่อนสิ้นภาคเรียนที่ 1 เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงดำเนินการวิจัยเขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัยอย่างเป็นทางการเป็นระบบก่อนสิ้นภาคเรียนที่ 2

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีคุณภาพตามหลักวิธีวิทยาการวิจัย

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 5

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

กำหนดให้ทำวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาจำนวน 12 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษางานวิจัย กรรมการสอบวิจัย กำหนดตารางการดำเนินงาน จำนวนชั่วโมงการให้คำปรึกษา การบันทึกรายละเอียดให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข่าวสารทางเว็บไซต์อย่างเป็นทางการปัจจุบัน

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลจะพิจารณาจากข้อมูลในแบบบันทึกความก้าวหน้าตามขั้นตอนต่างๆ รายงานของอาจารย์ที่ปรึกษา รายงานวิจัย และการนำเสนอโครงการตามระยะเวลาที่กำหนด โดยคณะกรรมการร่วมพิจารณาไม่ต่ำกว่า 3 คน

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาคือ ความเป็นครุมีอาชีพ ซึ่งหลักสูตรกำหนดกลยุทธ์หรือกิจกรรมที่จะดำเนินการดังนี้

1. มีแผนพัฒนาคุณลักษณะความเป็นครู โดยจัดเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างหลากหลายและต่อเนื่องทุกชั้นปีตลอดหลักสูตร
2. สามารถจัดกิจกรรมสร้างเสริมความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี ตลอดจนมีบุคลิกภาพที่ดี
3. ร่วมมือกับสถานศึกษา โรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครู และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสร้างเสริมจิตสาธารณะ ความเป็นผู้ใฝ่ดี ใฝ่รู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอและรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง
4. กำหนดให้นักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของมหาวิทยาลัยและคณะเพื่อเสริมสร้างและปลูกฝังความมีวินัยในตนเอง มีบทบาทในการทำกิจกรรมกลุ่ม และการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่กำหนด
5. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศชาติ และประชาคมโลก

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ดังนี้

#### 2.1 ผลการเรียนรู้สำคัญ

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

##### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1.1 ใช้ดุลยพินิจ ค่านิยม ความมีเหตุผล และเข้าใจกฎเกณฑ์ทางสังคมในการดำเนินชีวิต
- 1.1.2 มีวินัย ความรับผิดชอบต่อ ชื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ และอดทน
- 1.1.3 ดำเนินชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
- 1.1.4 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

##### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สำนักฯ จะถือเป็นภารกิจหลักประการหนึ่ง คือการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวิชา ให้นักศึกษามีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ไปพร้อมกับอาจารย์ผู้สอน/วิทยากร โดยอาจารย์ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นแบบอย่างที่ดี และพยายามแทรกเรื่องเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความซื่อสัตย์ และกำหนดเป็นคุณสมบัติที่จะได้รับการประเมินผลในทุก ๆ รายวิชา มีระบบการให้คุณและโทษ เช่น ยกย่องนักศึกษาที่แต่งกายถูกระเบียบ เข้าเรียนและทำงานตรงเวลา ในทางตรงกันข้าม ตักเตือนไม่ให้ทำซ้ำ เป็นต้น

### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ และการแต่งกาย
- 1.3.2 ประเมินจากความเอาใจใส่ และความขยันในการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
- 1.3.3 ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 1.3.4 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 2. ความรู้

### 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 2.1.1 มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต
- 2.1.2 มีความรู้ เข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ปัจจุบัน
- 2.1.3 มีความรู้ เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

มีการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ ที่เน้นหลักการทางทฤษฎีร่วมกับการปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน มีเอกสารประกอบการเรียนการสอนทั้งในรูปแบบเอกสารและไฟล์เอกสารให้นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดได้ และมี E-book ให้นักศึกษาได้ใช้ประกอบการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีศึกษาด้วยตนเองในระบบ E-learning บนเว็บไซต์ และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

2.3.1 การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.3.2 การทดสอบกลางภาคและปลายภาค

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

#### 3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.1.1 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่าง

ต่อเนื่อง

3.1.2 มีทักษะการคิดแบบองค์รวม

#### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.2.1 อาจารย์สอนและแสดงวิธีคิดด้วยหลักเหตุผลเป็นตัวอย่าง อยู่เสมอ ๆ

3.2.2 การนำเสนอผลงานและการอภิปรายกลุ่ม

3.2.3 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

#### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น การทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบ เป็นต้น

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### 4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1.1 มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ

4.1.2 เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

4.1.3 มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ในการสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นพลเมืองที่ดีของสังคมโลก และความสามารถในการรับผิดชอบการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงานเป็นกลุ่ม การร่วมดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

## 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1.1 มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

5.1.2 ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน

### 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี ใช้ในรายวิชาศึกษาทั่วไป มีเอกสารประกอบการเรียนการสอนทั้งในรูปแบบเอกสาร และไฟล์เอกสารให้นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดได้ และมี E-book ให้นักศึกษาได้ใช้ประกอบการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีศึกษาด้วยตนเองในระบบ E-learning บนเว็บไซต์ เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและสามารถสื่อสารให้ผู้เข้าใจได้ง่าย

### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ก' 39 สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ในการทำข้อสอบ การเปิดอ่านเอกสารประกอบการเรียนการสอนทั้งในรูปแบบไฟล์เอกสาร นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดได้ และมี E-book ให้นักศึกษาได้ใช้ประกอบการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีศึกษาด้วยตนเองในระบบ E-learning บนเว็บไซต์ ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต และมีการจัดสอบกลางภาคและปลายภาคเพื่อประเมินผลการเรียนรู้

## 2.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและกลยุทธ์ประเมินผลการเรียนรู้ (หมวดวิชาเฉพาะ)

รายละเอียดผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์ประเมินผลการเรียนรู้
<b>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>		
1. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพครู ในด้านความมีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ 2. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมอย่างมีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี	1. การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ใน ประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและ วิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตของจรรยาบรรณ วิชาชีพครู 2. การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive action learning) 3. การใช้กรณีศึกษา (Case study) 4. การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปี ตลอดหลักสูตร	1. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี 2. วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน 3. วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา 4. วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม ความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร
<b>ด้านความรู้</b>		
1. มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพครู และวิชา คณิตศาสตร์อย่างเป็นระบบศาสตร์และบูรณาการกับโลก แห่งความเป็นจริง 2. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้วิชาชีพครู	1. การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้และ การเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry method) 2. การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ ความรู้	1. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ องค์ความรู้ 2. วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและ สรุปสถานะขององค์ความรู้



รายละเอียดผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์ประเมินผลการเรียนรู้
<p>คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ ทั้งการบูรณาการข้าม</p> <p>3. มีความเข้าใจความก้าวหน้าของวิชาชีพครูความรู้คณิตศาสตร์ และสามารถปฏิบัติการวิจัยคณิตศาสตร์</p> <p>4. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>3. การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตขององค์ความรู้และทฤษฎี</p> <p>4. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) เพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง</p> <p>5. การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>	<p>3. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี</p> <p>4. วัดและประเมินจากการเรียนรู้แบบร่วมมือ</p> <p>5. วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>
<b>ด้านทักษะทางปัญญา</b>		
<p>1. สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน และพัฒนาองค์ความรู้ได้จากข้อมูลที่หลากหลาย</p> <p>2. สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ</p> <p>3. ความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างมี</p>	<p>1. การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม (Problem-based learning)</p> <p>2. การทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-based learning)</p> <p>3. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอย่างมีวิสัยทัศน์ (Research and Development และ Vision-based learning)</p> <p>4. การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>	<p>1. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม</p> <p>2. วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่</p> <p>3. วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม</p> <p>4. วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>

รายละเอียดผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์ประเมินผลการเรียนรู้
นวัตกรรม		
<b>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>		
1. มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล และมีมุมมองเชิงบวก 2. มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ 3. แสดงความผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และผู้เกี่ยวข้องอย่างมีความรับผิดชอบต่อส่วนร่วม	1. การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative learning through action) 2. การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Share leadership) 3. การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความคิดเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective thinking) 4. การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร	1. วัดและประเมินจากผลการเรียนรู้แบบร่วมมือ 2. วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า/แก้โจทย์ 3. วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่มและการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม 4. วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร
<b>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		

รายละเอียดผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์ประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ที่มีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>2. มีความสามารถในการประมวลผล แปลความหมายและการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างเหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>3. มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคล และกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน</p>	<p>1. การติดตามวิเคราะห์และนำเสนอรายงาน ประเด็นสำคัญด้านการศึกษากจากข่าวหนังสือพิมพ์</p> <p>2. การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>3. การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปี ตลอดหลักสูตร</p>	<p>1. วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา</p> <p>2. วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>3. วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>
<b>ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้</b>		
<p>1. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal)</p> <p>2. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน</p> <p>3. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ</p>	<p>1. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอน สถานศึกษา</p> <p>2. การปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษา (Field based learning through action)</p> <p>3. การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปี ตลอดหลักสูตร</p>	<p>1. วัดและประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอน</p> <p>2. วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนเต็มเวลา</p> <p>3. วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

#### 3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

##### 3.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ใช้ดุลยพินิจ ค่านิยม ความมีเหตุผล และเข้าใจกฎเกณฑ์ทางสังคมในการดำเนินชีวิต
- 2) มีวินัย ความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ และอดทน
- 3) ดำเนินชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
- 4) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

##### 3.1.2 ด้านความรู้

- 1) มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต
- 2) มีความรู้ เข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ปัจจุบัน
- 3) มีความรู้ เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ

##### 3.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 2) มีทักษะการคิดแบบองค์รวม

##### 3.1.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ
- 2) เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
- 3) มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

##### 3.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 2) ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (วิชาศึกษาทั่วไป)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณลักษณะบัณฑิต				1.คุณธรรม และจริยธรรม			2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะ ทางปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3				
GEL0101 การใช้ภาษาไทย	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○				
GEL0102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●				
GEL0103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○				
GEL0201 ภาษาไทยเชิงวิชาการ	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○				
GEL0202 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○				
GEL0203 ภาษาในกลุ่มประชาคมอาเซียน	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○				
GEL0204 ภาษาไทยเพื่อการประกอบวิชาชีพ	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○				
GEH0101 สุนทรียภาพกับชีวิต	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○				
GEH0102 สังคมไทยในบริบทโลก	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●				
GEH0201 การพัฒนาตน	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○				
GEH0202 ความจริงของชีวิต	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○				
GEH0203 ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
GEH0204 ความเป็นพลเมือง	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○				
GEH0205 ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○				
GEH0206 การพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○				

รายวิชา	คุณลักษณะบัณฑิต				1.คุณธรรม และจริยธรรม			2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะ ทางปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3				
16. GES0101 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●			
17. GES0102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○			
18. GES0201 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●			
19. GES0202 การคิดและการตัดสินใจ	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●			
20. GES0203 ความรู้เท่าทันสารสนเทศ	○	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●			
21. GES0204 คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●			
22. GES0205 นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○			
23. GES0206 ชีวิตและสุขภาพ	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●			

### 3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

#### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ในด้านความมีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ
2. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมอย่างมีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี

#### 2. ด้านความรู้

1. มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพครู และวิชาคณิตศาสตร์อย่างเป็นระบบ
2. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้วิชาชีพครูคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ ทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์และบูรณาการกับโลกแห่งความเป็นจริง
3. มีความเข้าใจความก้าวหน้าของวิชาชีพครูความรู้คณิตศาสตร์ และสามารถปฏิบัติการวิจัยคณิตศาสตร์
4. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน และพัฒนาองค์ความรู้ได้จากข้อมูลที่หลากหลาย
2. สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ
3. มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม

#### 4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล และมีมุมมองเชิงบวก
2. มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์
3. แสดงความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และผู้เกี่ยวข้องอย่างมีความรับผิดชอบต่อส่วนร่วม

#### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

## สารสนเทศ

1. มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ที่มีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

2. มีความสามารถในการประมวลผล แปลความหมายและการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างเหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน

### 6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

1. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal)

2. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน

3. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ



ตารางที่ 6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(หมวดวิชาเฉพาะ:วิชาชีพครู และ วิชาเอก)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1.คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการ จัดการเรียนรู้		
		1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
EDP1101	ปรัชญาการศึกษา	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
EDP1102	ภาษาและวัฒนธรรม	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○
EDP1103	จิตวิทยาสำหรับครู	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○
EDP2101	จริยธรรมและจรรยาบรรณสำหรับ ครู	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
EDP2102	การพัฒนาหลักสูตร	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
EDP2103	การประกันคุณภาพการศึกษา	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
EDP3101	การจัดการเรียนรู้และการจัดการ ชั้นเรียน	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○
EDP3102	นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษา	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○
EDP3103	การวัดและประเมินผลการศึกษา	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
EDP4101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○





รายวิชา		1.คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการ จัดการเรียนรู้			
		1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
MAP2402	การสืบค้นทางการศึกษา คณิตศาสตร์	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP2403	พีชคณิตนามธรรม	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP2404	คณิตศาสตร์ประยุกต์	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP2405	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP2406	คณิตศาสตร์วิเคราะห์	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP2407	สาระตะทางการศึกษา คณิตศาสตร์ 1	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
MAP3401	สาระตะทางการศึกษา คณิตศาสตร์ 2	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
MAP3402	เทคโนโลยีสำหรับการสอน คณิตศาสตร์	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
MAP3403	ภาษาอังกฤษสำหรับครู คณิตศาสตร์	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP3404	การสร้างสื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○
MAP3405	สถิติสำหรับการวิจัยการศึกษา	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP3406	การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○

รายวิชา		1.คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการ จัดการเรียนรู้			
		1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
MAP4401	การพิจารณาวิจัยการศึกษา คณิตศาสตร์	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○
MAP4402	โครงการคณิตศาสตร์	●	○	●	●	○	○		●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○
MAP4403	การพัฒนาทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○
MAP4404	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คณิตศาสตร์	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○
MAP4405	สัมมนาการศึกษาคณิตศาสตร์	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●
MAP4406	คณิตศาสตร์การเงิน	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
MAP4407	ทฤษฎีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด เบื้องต้น	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP4408	การพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP4409	ประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○
MAP4410	ทฤษฎีกราฟ	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MAP4411	การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○
MAP4412	การคิดเชิงคณิตศาสตร์	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการ จัดการเรียนรู้			
		1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
PMA3601	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
PMA3602	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

หลักเกณฑ์การให้ระดับคะแนนให้เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 หมวด 4

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมีทั้งการทวนสอบในระดับรายวิชาและการทวนสอบในระดับหลักสูตร ดังนี้

1) มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

2) สถานศึกษาที่นับนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์มีการประเมินนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

3) ผู้ใช้บัณฑิตมีส่วนร่วมในการทวนสอบผลการเรียนรู้

4) มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมทวนสอบผลการเรียนรู้

ทั้งนี้ กำหนดให้มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของระดับคะแนนสอบวัดความรู้ ส่วนการทวนสอบในระดับหลักสูตรมีระบบประกันคุณภาพที่ดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนด

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษา มีการวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยดำเนินการวิจัยในประเด็นต่อไปนี้

1) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2) การประเมินจากหน่วยงานหรือสถานศึกษาโดยการสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถามระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ

3) การประเมินตำแหน่ง หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ประเมินหลักสูตร หรืออาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของผู้เรียนในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของผู้เรียน

5) ผลงานของบัณฑิตที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน สื่อการสอน การจัดกิจกรรมเสริมความรู้ พัฒนาทักษะ รวมทั้งรางวัลจากวิชาชีพ

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรให้เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาว่า ด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 หมวด 6

#### หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

##### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

การพัฒนาอาจารย์ใหม่ ประกอบด้วย การปฐมนิเทศ หรือการแนะนำอาจารย์ใหม่และอาจารย์พิเศษให้เข้าใจถึงนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ หลักสูตรและบทบาทของรายวิชาต่างๆที่ สอนใน หลักสูตรและรายวิชาที่ตนรับผิดชอบสอน การฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดเงินทุนสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัย และการเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยอาวุโส

##### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

###### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

คณาจารย์ได้รับการพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การเข้ารับการอบรมความรู้จากหน่วยงาน ภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่างๆ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

###### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

คณาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้จัดทำผลงานวิชาการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การลาศึกษา ต่อในระดับปริญญาเอก เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ การทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมใน กิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน



## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรดำเนินงานในรูปคณะกรรมการ ซึ่งทำหน้าที่กำหนดนโยบายการบริหารจัดการด้านวิชาการ และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนตามหลักสูตร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ประสานงานกับมหาวิทยาลัยและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการดำเนินงานดังนี้

1.1 การประกันคุณภาพภายใน

1.2 การรายงานผลการประกันคุณภาพภายในต่อสภาสถาบัน

1.3 การนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตร

มีตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน 5 ข้อดังนี้

1) พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ

2) วางแผนดำเนินการหลักสูตร โดยจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 จัดทำรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ.3 จัดทำรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.

4

3) ดำเนินการตามแผนและการจัดทำรายงานผล โดยรายงานผลการดำเนินการรายวิชาตามแบบ มคอ.5 รายงานผลการดำเนินการประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.6 รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7

4) ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่ผ่านมา

5) ทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิฯ

1.4 กำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินที่สะท้อนการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ดังนี้

ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน
1. การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ 1.1 การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย 1 ครั้ง ใน 5 ปี
1.2 การพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ (1) การพัฒนาการเรียนการสอนคณาจารย์ใหม่	ได้รับการปฐมนิเทศ มีการปฐมนิเทศคณาจารย์ ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอนทุกคน
(2) การพัฒนาการเรียนการสอนคณาจารย์ ประจำการ	มีการพัฒนาคณาจารย์ประจำการด้านวิธีการ สอนและวิธีการวัดผลอย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 ปี ทุกคน

ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน
(3) การพัฒนาบุคลากรด้านการสนับสนุน การจัดการเรียนรู้	มีการพัฒนาบุคลากรด้านการสนับสนุนการ จัดการเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 ปีทุกคน
2. การวางแผนการดำเนินการหลักสูตร 2.1 การจัดคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่ครบ วงจรคือวางแผนการสอน จัดการสอนและ ประเมินผลการสอน
2.2 การจัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู	มีโครงการกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปี ทุกปี ตลอดหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการ บริหารโครงการและมีการประเมินผลการเข้า โครงการของนักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อใช้ ประกอบการพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา ควบคู่กับผลการเรียนรายวิชาตามหลักสูตร
2.1 การจัดคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	มีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์
2.2 การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2	หลักสูตรใหม่ให้จัดทำรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ สาขาภายใน ปีการศึกษา 2561
2.3 การจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4	รายวิชาใหม่จัดทำรายละเอียดรายวิชาตาม มาตรฐานคุณวุฒิฯ สาขาภายในปีการศึกษา 2561
3. การดำเนินการตามแผนและการจัดทำรายงานผล 3.1 การจัดสรรทรัพยากร (1) อาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอน	มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการ สอนและจำนวนนักศึกษา
(2) สื่อคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน	มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียน การสอนและจำนวนนักศึกษา
(3) อาคารสถานที่สำหรับการวิจัย	มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสม เอื้ออำนวยต่อ การวิจัย
(4) หนังสือห้องสมุด	มีจำนวนเพียงพอกับวิชาเอกที่เปิดสอน
(5) การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ ตามอัธยาศัย	มีการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
3.2 การจัดการเรียนรู้และรายงานผล (1) การจัดการประมวลการสอนรายวิชา	มีประมวลการสอนรายวิชาที่ครอบคลุม พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน
(2) การรายงานผลการดำเนินการรายวิชาตามแบบ มคอ.5	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาที่สอนทุกภาคการศึกษา
(3) การรายงานผลการดำเนินการประสพการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.6	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการประสพการณ์ภาคสนามที่เปิดสอนทุกภาคการศึกษา
(4) การรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรตามแบบ มคอ.7	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรทุกปีการศึกษา
4. การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ หรือการประเมินผล การเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงาน 4.1 การประเมินการจัดการเรียนรู้ของคณาจารย์	มีการประเมินการจัดการเรียนรู้ของคณาจารย์ ทุกภาคการศึกษา
4.2 การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ และกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	มีการนำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้มาใช้ในการปรับปรุงประมวลการจัดการเรียนรู้รายวิชา โดยระบุไว้ในประมวลการจัดการเรียนรู้ในภาค การศึกษาถัดไป
4.3 การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้
4.4 การติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล การจัดการเรียนรู้	มีการรายงานผลการติดตาม ตรวจสอบและ ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ต่อสภามหาวิทยาลัย ทุกปี
5. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มาตรฐานคุณวุฒิฯ	มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด ในมาตรฐานคุณวุฒิฯของผู้สำเร็จการศึกษาทุกรุ่น

## 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

ทรัพยากรการจัดการเรียนการสอนมีการบริหารจัดการดังนี้

### 2.1 การบริหารงบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับตามแผนในแต่ละปีงบประมาณ ใช้ดำเนินการในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์  
ครุภัณฑ์ต่างๆที่ส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ การบริการวิชาการ การจัดกิจกรรม  
เสริมสร้างวิชาการ กิจกรรมเสริมสร้างความเป็นครูมืออาชีพ กิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม  
กิจกรรมเพื่อสังคม รวมทั้งการจัดทำโครงการและการวิจัย

## 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สาขาวิชามีสถานที่เรียนทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการต่างๆ ที่มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้มีสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานที่เรียน มีครุภัณฑ์ประจำสถานที่เรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายประเภทต่างๆ อีกทั้งยังมีแหล่งเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ สำนักวิทยบริการที่มีบริการทั้งฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการสืบค้นผ่านเครือข่ายสากล สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออื่นๆ เช่น ตำรา หนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซีดีรอม ดีวีดี วีดิทัศน์ แอปพลิเคชันเสียง ฯลฯ ที่จะให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า มีการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะให้นักศึกษาเข้าถึงสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้สะดวกรวดเร็ว

## 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

แหล่งเรียนรู้ภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาและการศึกษาขั้นพื้นฐาน หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน สถานประกอบการและชุมชน โดยมหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนประจำสาขาวิชา ซึ่งจะทำให้มีการจัดและใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ในแต่ละภาคเรียนสาขาวิชาจะทำแบบสอบถามความพึงพอใจและความต้องการในการใช้ทรัพยากรต่างๆที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการทำกิจกรรม เพื่อรวบรวมเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตรเป็นข้อมูลในการจัดสรรงบประมาณในส่วนที่นักศึกษามีความต้องการ

## 3. การบริหารคณาจารย์

### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

จัดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล เก็บรวบรวมข้อมูลวางแผนสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และผลิตบัณฑิตได้ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์พิเศษต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงในเรื่องที่จะบรรยาย หรือมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการของมหาวิทยาลัย

## 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการจัดการเรียนรู้

### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ มีความเข้าใจในโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร มีความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องสามารถให้บริการอาจารย์และผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดให้มีการพัฒนาตนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ โดยการเข้ารับการฝึกอบรมเฉพาะทางอย่างเหมาะสม

### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

#### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะกรรมการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ยังจัดมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา จัดปฐมนิเทศเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจและมีเจตคติที่ดีต่อหลักสูตร แนะนำวิธีการเรียน กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลและเกณฑ์การจบหลักสูตร แนะนำสภาพแวดล้อมทั่วไปและแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

#### 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนจุดคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

### 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บัณฑิต จึงมีการดำเนินการดังนี้

6.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคมอย่างต่อเนื่อง

6.2 ดำเนินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานต่างๆ ภายหลังจากจบการศึกษาไปแล้วเป็นระยะ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน

6.3 ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. คณาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (มคอ.1)สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินงานของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุด ปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการสอบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี		✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียน การจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ในปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
8. คณาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ หรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓
9. คณาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการจัดการเรียนรู้(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา/นักศึกษาปี สุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่ น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓

ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่านคือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 จากตารางตัวบ่งชี้การดำเนินงาน และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินและปรับปรุงกลยุทธ์การสอน พิจารณาจากผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนจะประเมินผู้เรียนจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรม การอภิปรายโต้ตอบ การตอบคำถามของผู้เรียนในชั้นเรียน รวมถึงการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน เพื่อตรวจสอบและสามารถระบุได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาเพียงใด หากพบว่ามีปัญหาที่จะมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

นักศึกษาประเมินผลการสอนของอาจารย์ในด้านความหลากหลายของวิธีการสอน การจัดทำแผนบริหารการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมายและวัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา การเตรียมตัวสอน การสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา รวมทั้งมีการสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือทีมผู้สอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรดำเนินการเมื่อผู้เรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และต้องออกฝึกปฏิบัติงานในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งเป็นช่วงเวลานิเทศการสอน ตลอดจนติดตามประเมินความรู้ว่าสามารถปฏิบัติงานได้ มีความรับผิดชอบและมีจุดอ่อนในด้านใด รวมทั้งทำการสำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของบัณฑิตที่เพิ่งจบการศึกษาและการปฏิบัติงาน ตลอดจนประเมินความพึงพอใจของหน่วยงาน/ผู้ประกอบการในช่วงเวลาที่อาจารย์ไปนิเทศนักศึกษา และเมื่อสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติงาน โดยติดตามประเมินความรู้ว่าสามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบและมีข้อด้อยในด้านใด ซึ่งจะทำให้การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรนี้ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนรู้ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (SAR)

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

การรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอนและการนิเทศ จะทำให้ทราบปัญหาและสภาพของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันทีซึ่งจะเป็นการปรับปรุงย่อย สามารถทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต



ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

## คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL0101	การใช้ภาษาไทย Thai Usage การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อการสื่อสาร การสืบค้นสารนิเทศและการนำเสนอผลงาน การใช้ภาษาไทยในสื่อร่วมสมัย และการเชื่อมโยงภาษาไทยในกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน	3(3-0-6)
	The development of Thai language skills in listening, speaking, reading and writing for communication; information retrieval and presentation; Thai usage in contemporary media and; Thai language in the context of ASEAN.	
GEL0102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Informal Retrieval การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน ตลอดจนความตระหนักด้านวัฒนธรรมของไทยและวัฒนธรรมตะวันตก รวมทั้งการสืบค้นสารนิเทศทางอิเล็กทรอนิกส์ การอ้างอิง และเรียนรู้จากสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และสื่อสิ่งพิมพ์	3(3-0-6)
	English for daily life communication with Thai and western cultural concerns; electronic information retrieval; making references and learning from electronic databases and printing materials.	
GEL0103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การให้ข้อมูล การสรุปความ และแสดงความคิดเห็น กลวิธีการอ่าน การเขียนในชีวิตประจำวัน การอ้างอิง และการใช้พจนานุกรม เพื่อการอ่านและการเขียน โดยใช้สื่อระบบสารนิเทศ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
	English for communication, including giving information, making summary and expressing opinion; Reading strategies; Writing in daily life; Making references and dictionary application for reading and writing; Information system and electronic databases application.	
GEL0201	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes ภาษาไทยเพื่อการศึกษาเรียนรู้ การเขียนรายงานและผลงาน การค้นคว้ารวบรวมข้อมูล และอ้างอิงจากสื่อหลากหลาย การใช้ภาษาเพื่อนำเสนองานเชิงวิชาการในรูปแบบต่างๆ	3(3-0-6)
	Thai for study skills; writing reports and academic work; information retrieval and making references using a variety of media; Thai usage for academic presentation in various forms	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL0203	ภาษาในกลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages การพัฒนาทักษะทางภาษาของกลุ่มประเทศประชาคมอาเซียน ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน สำหรับการสื่อสารและทำความเข้าใจด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศประชาคมอาเซียน (ตามความสนใจ 1 ภาษา) Development of skill of ASEAN language on listening, speaking, reading and writing for communication and understanding on ASEAN society, tradition and culture (depending on individual interest).	3(3-0-6)
GEL0204	ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ Thai for Careers ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน การบันทึกเรื่องราว การจดบันทึก การอ่าน การฟัง การดูและการพูด ที่มีความสำคัญต่ออาชีพ เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ และพัฒนาอาชีพ Thai in daily life, journal keeping, note taking, reading, listening, viewing and speaking essential for career studies as foundation for future careers and career development.	3(3-0-6)
GEH0101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation การสร้างความรู้เข้าใจ การเรียนรู้ การสร้างประสบการณ์สุนทรียภาพ และการรับรู้พื้นฐานสุนทรียศาสตร์ของศิลปะ โดยอาศัยหลักการพื้นฐานของสุนทรียศาสตร์แขนงต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ความซาบซึ้งในคุณค่าด้านความงามและด้านอื่น ๆ ของศิลปกรรม ภาษาของศิลปะ จนสามารถเข้าใจศิลปะ มองเห็นตนเอง หยั่งเห็นความสัมพันธ์เชิงคุณค่าและความหมายของชีวิตในการดำรงอยู่เพื่อการสร้างสรรค์ Having comprehension, aesthetic acquisition, aesthetic experience, and perception of the aesthetic principles of art through aesthetics to appreciate the value of beauty and other value of artworks and the art language as the mediation in order to understand art, contemplate the self-reflexivity to gain insights into what is relationship between the meaning of live and the living for creation.	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH0102	สังคมไทยในบริบทโลก	3(3-0-6)
	Thai Society in Global Context	
	แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องวิวัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองของไทย ความสัมพันธ์ และบทบาทของประเทศไทยในบริบทอาเซียนและระดับสากล โดยเน้นการศึกษาด้านผลประโยชน์ และผลกระทบจากการที่ไทยได้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลก	
	Basic notion on Thai social, economic and politics; Relationship and role of Thailand in global and ASEAN contexts with concentration on benefits and impaction from engagement gained as global member.	
GEH0201	การพัฒนาตน	3(3-0-6)
	Self Development	
	หลักการพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์ การเข้าใจตนเองและผู้อื่น ความภาคภูมิใจในตนเอง แนวคิดทฤษฎีการพัฒนาตน กระบวนการและวิธีการพัฒนาตน การสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล ทักษะการจัดการอารมณ์ การป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงในชีวิต และการดำเนินชีวิตที่มีคุณค่าอย่างมีความสุข	
	Basic principle of human behavior; self and others understanding; self dignity; self development theories; self development process and methods; Interpersonal skills development; emotional management; Risk behavior prevention and ways to live a happy life.	
GEH0202	ความจริงของชีวิต	3(3-0-6)
	Truth of Life	
	แนวคิดและวิวัฒนาการการค้นหาคำความจริงของชีวิต การเข้าใจตนเอง ผู้อื่น และความเป็นไปของสรรพสิ่ง เกณฑ์ตัดสินคุณค่าทางจริยธรรม อุดมคติของชีวิตและวิถีชีวิตที่ดำเนินไปสู่เป้าหมายที่กำหนด โดยอยู่บนพื้นฐานในมิติของปรัชญาและศาสนา รวมถึงการนำหลักปรัชญาและศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองเพื่อการดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุขและสันติ	
	Concept and evolution on discovering the truth of life; self-understanding, understanding others and the movements of things; the criterion for ethics value judgment; life ideology and concept for identified goal on the basis of philosophical religious aspects; the application of philosophy and religious dhamma for self development and performing oneself in the society happily and peacefully.	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH0203	<p>ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม</p> <p>Life in Multicultural Society</p> <p>ความหลากหลายทางวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิต มีความรู้ ความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมพหุวัฒนธรรม</p> <p>Cultural diversity in way of living, knowledge, awareness and good attitudes towards living with others in multicultural society.</p>	3(3-0-6)
GEH0204	<p>ความเป็นพลเมือง</p> <p>Civic Education</p> <p>ความสำคัญของความเป็นพลเมือง บทบาทหน้าที่ของพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย การปกครองในระบอบประชาธิปไตย ลักษณะของสังคมและวิถีชีวิตในระบอบประชาธิปไตย วัฒนธรรมของความเป็นพลเมือง ที่มีความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เพื่อความเป็นพลเมืองที่ดี</p> <p>Essentials of citizenship, status and roles of people in the context of democracy, democratic form of government, democratic socialization, culture of citizenship, particularly in the environment, and public conscience and a sense of social responsibility in order to be a civilized human being.</p>	3(3-0-6)
GEH0205	<p>ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์</p> <p>Life Competencies for the Righteous</p> <p>ความรู้ ความเข้าใจแนวคิดและการปฏิบัติเชิงประจักษ์ ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ทักษะการคิดเพื่อรู้จักตนเองอย่างถ่องแท้ ทักษะการคิดด้านบวก ทักษะทางสังคม ทักษะทางพุทธิปัญญา และทักษะต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 การดำรงชีพอยู่ได้ด้วยตนเองและดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข</p> <p>Knowledge, comprehension on concepts and empirical practices, critical thinking skills, thinking skills to fully understand themselves, positive thinking skills, social skills, cognitive skills and other skills that can generate competencies for the 21<sup>st</sup> Century, living on their own and living in society with happiness.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH0206	<p>การพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย</p> <p>Life Skill Development for Undergraduate Student</p> <p>ประวัติ อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทากับเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและประเทศไทย การเข้าใจในชีวิตของการศึกษาเล่าเรียน การพัฒนานักศึกษาสู่การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี การพัฒนาบุคลิกภาพและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย กระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา องค์ประกอบการเรียนรู้ทางสังคม จิตสาธารณะในมิติของเยาวชน จิตตปัญญาศึกษา โดยการเรียนรู้จนเกิดค่านิยม มีโลกทัศน์กว้างไกลด้านสังคม ภาษา และคิดแบบองค์รวม เพื่อการพัฒนาความเป็นมนุษย์สำหรับสังคมคุณภาพ</p> <p>History and identity of Suan Sunandha Rajabhat University, the relationship between Suan Sunandha Rajabhat University and both local and national identity, understanding of life-affirming experience on education, undergraduate student development for leadership and responsible supporter, character and self-esteem development for university life, way to connect with academic facilities of the University community and social skills, community service and volunteering, and contemplative practices, each of which is student's self-motivation for holistic world view to develop her / his own quality of life.</p>	3(3-0-6)
GES0101	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้</p> <p>Information Technology for Communication and Learning</p> <p>หลักการ ความสำคัญ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย การใช้งานอินเทอร์เน็ต การสืบค้นสารสนเทศ ความมั่นคง กฎหมาย จริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีแห่งอนาคต</p> <p>Principles and importance of basic knowledge on information technology, computer systems, computer software data, data communications and networking, internet usage, information searching process through the internet, information system security, laws and ethics in information systems and technology in the future.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GES0102	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต</p> <p>Science and Technology for Quality of Life</p> <p>บทบาทการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พลังงาน การสื่อสารและโทรคมนาคม การส่งเสริมและดูแลสุขภาพกาย สุขภาพจิต ความปลอดภัยในการใช้ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน ทางด้านกายภาพ และชีวภาพที่มีต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>Role and development of science and technology, energy, communication and telecommunication, physical and mental health cares on promotion, safety on drugs and chemicals application in daily life on both physically and biologically.</p>	3(3-0-6)
GES0201	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม</p> <p>Science and Technology for Environment</p> <p>ความสำคัญและผลกระทบของการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการอนุรักษ์ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน</p> <p>Importance and effects of science and technology development towards environment, ecosystem and natural resources, biodiversity and conservation, environmental pollution, natural resources and eco-environments management.</p>	3(3-0-6)
GES0202	<p>การคิดและการตัดสินใจ</p> <p>Thinking and Decision Making</p> <p>หลักการ และกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดขั้นวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า การให้เหตุผลอย่างสมเหตุสมผลในการตัดสินใจ การใช้ข้อมูลและเหตุผลในกระบวนการแก้ปัญหา มีการบูรณาการเครื่องมือคุณภาพร่วมกับการคิดสำหรับการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน</p> <p>Principles and process of human thoughts; Analytical, synthetic and evaluative thinking; rational for decision making, application of data and reason for problem solving process, integration of qualitative tools for decision making in daily life.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GES0203	<p>ความรู้เท่าทันสารสนเทศ Information Literacy</p> <p>ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศได้เร็วและมีประสิทธิภาพ ประเมินสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณ ใช้และจัดการสารสนเทศได้ตรงและสร้างสรรค์ ประยุกต์ความเข้าใจ เชิงจริยธรรม และเชิงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้สารสนเทศ</p> <p>Importance of information data, efficient access to information sources, considerate information assessment, creative information usage and management, ethical and legal application on information access and usage.</p>	3(3-0-6)
GES0204	<p>คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life</p> <p>หลักการและวิธีทางคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน นิติกรรมสัญญา และตราสารหนี้ต่างๆด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปอย่างง่าย</p> <p>Mathematical principles and approach related to daily life, making legal contract and bond via electronic devices or basic instant program.</p>	3(3-0-6)
GES0205	<p>นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life</p> <p>แนวคิด ทฤษฎี ความหมายและความสำคัญของนันทนาการ ขอบข่ายและประเภทของนันทนาการ หลักการจัดและการออกแบบกิจกรรมนันทนาการ นันทนาการกลางแจ้งและงานอดิเรก นันทนาการกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับบุคคลและชุมชน บทบาทของผู้นำนันทนาการ</p> <p>Concepts, theories, meaning and importance of recreation, the scope and type of recreation principles and activity design, outdoor recreation and hobby, recreation and quality of life of individuals and communities, the role of leader recreation.</p>	3(3-0-6)



รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GES0206	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(3-0-6)

การดูแลสุขภาพและสุขภาพในมิติการส่งเสริม การป้องกัน การรักษาและการฟื้นฟู  
ปัจจัยที่เกี่ยวกับชีวิต เพศ วัย โภชนาการ สภาวะเสี่ยงทางสุขภาพ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์  
สุขภาพตลอดจนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในรูปแบบสุขภาพองค์รวมกับชีวิตประจำวันได้

Health care in the dimension of health promotion, health prevention  
curative and rehabilitation in terms of life health factors on genders, ages, nutrition,  
health risk, including the application of health science in term of holistic in daily life

EDP1101	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	3(2-2-5)
---------	---	----------

ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม  
วิวัฒนาการของการจัดการศึกษาไทย แนวคิดและกลวิธีการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่  
ยั่งยืน การสร้างวิสัยทัศน์ทางการศึกษา การประยุกต์ใช้ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษาเพื่อ  
พัฒนาสถานศึกษา แนวโน้มการศึกษาไทยในอนาคต

Philosophy, concepts and theories of education; Religions, economy,  
society and culture; Evolution of Thai education; Concepts and strategies of  
educational management to strengthen sustainable development; Creation of an  
educational vision; Application of philosophy, concepts and theories in education to  
develop educational institutions; Future trends of Thai education

EDP1102	ภาษาและวัฒนธรรม Languages and Cultures	3(2-2-5)
---------	---	----------

วาทวิทยาสำหรับครู หลักการ ทฤษฎี และเทคนิควิธีการใช้ภาษาไทยและ  
ภาษาต่างประเทศ มุ่งเน้นทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาไทยและ  
ภาษาต่างประเทศสำหรับครู ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม โครงสร้างทาง  
สังคมและวัฒนธรรมไทย ประชาคมอาเซียนและสังคมโลกกับการใช้ภาษา การเปลี่ยนแปลงทางภาษา  
ที่เกิดจากปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม

Speech communication for teachers; Principles, theories and techniques in Thai  
and foreign language usage focusing on listening, speaking, reading and writing skills; Thai and  
foreign languages for teachers; Relationship between language and society, and culture; Social  
structure and Thai culture; ASEAN community and the World society with their language usage;  
Language changes caused by social and cultural factors.

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers จิตวิทยาพื้นฐาน จิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา แนวทางการใช้จิตวิทยาเพื่อเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น Basic psychology; Developmental psychology of human; Psychology of learning and educational psychology; Guidelines for the use of psychology to understanding and supporting learners' learning to achieve their full potential; Counseling psychology and guidance to advise learners for improving their quality of life	3(2-2-5)
EDP2101	คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณสำหรับครู Ethics and Code of Ethics for Teachers หลักธรรมาภิบาลและความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู แนวทางปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การเสริมสร้างกระบวนการคิดด้วยจิตสำนึกสาธารณะ และการเสียสละต่อสังคม ภาวะผู้นำทางวิชาการ ฝึกปฏิบัติการด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม Good governance and honesty; Morality, ethics and code of ethics of teaching profession; Guideline for practices adherence to professional ethics; Reinforcement of thinking process of public awareness and social sacrifice; Academic leadership; Educational practice to develop community and society	3(2-2-5)
EDP2102	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP2103	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	3(2-2-5)
	หลักการ และแนวคิดในการจัดการคุณภาพการศึกษา แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กระบวนการดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพ การวิเคราะห์การประกันคุณภาพการศึกษาของไทยและต่างประเทศ	
	Principles and concepts of quality management in education; Guidelines for quality management in education; Learning activities and improving quality of learning management continuously, Process of quality evaluation; Analysis of quality assurance in Thai education and foreign education	
EDP3101	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management and Classroom Management	3(2-2-5)
	หลักการและแนวคิดในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ แนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปฏิบัติให้เกิดผลจริง การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา การบูรณาการเรียนรู้อะไรและการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรวม การจัดการชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา	
	Principles and concepts in writing a learning management plan; Guidelines for writing a learning management plan; Effective implementation of learning management plans into practice; Learning management and learning environment; Theories and instructional models for analytical thinking, creative thinking and problem solving; Integrated and inclusive education; Classroom management to create learning atmosphere; Development of learning centers in schools	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP3102	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Information technology in Education แนวคิด ทฤษฎีทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีและสารสนเทศ การออกแบบ การสร้าง การนำไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงนวัตกรรม นวัตกรรมแห่งการเรียนรู้	3(2-2-5)
	Concepts and theories in innovation and technology in education; Information technology and communication for teachers; Learning resources and learning networks; Application of computer programs in education; Analysis of problems caused by using innovation, technology and information; Design, development, application, evaluation and improvement of innovations; Innovation for learning	
EDP3103	การวัดและประเมินผลการศึกษา Educational Measurement and Evaluation หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลการศึกษา การสร้าง การใช้ และตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การนำผลการประเมินไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร สติพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง	3(2-2-5)
	Principles and techniques in educational measurement and evaluation; Development, application and analysis of learning measurement and evaluation tools; Performance assessment; Authentic assessment; Portfolio assessment; Formative and summative assessment; Usage of evaluation results for improving learning management and revising a curriculum; related basic statistics	
EDP4101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ทฤษฎีและรูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย สติเพื่อการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา การฝึกปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย การดำเนินการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย	3(2-2-5)
	Educational research methodology; Theories and research design; Research process; Statistics for research; Classroom research; Usage of research process for problem solving; Research practice for improving learning management process; Research proposal; Research implementation; Writing a research report	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP4102	<p>ความเป็นครูวิชาชีพ Being Professional Teachers</p>	3(2-2-5)
	<p>ภาระงานและบทบาทหน้าที่ของครู คุณลักษณะและมาตรฐานวิชาชีพ ความเป็นครู วิชาชีพ การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครูและในด้านเนื้อหาวิชาที่สอน กลยุทธ์การสอน การพัฒนา ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ และการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการแสวงหาและเลือกใช้ สารสนเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การสร้างความก้าวหน้าในวิชาชีพครู การ พัฒนาศักยภาพครูอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาศักยภาพผู้เรียน</p> <p>Tasks and roles of teachers; Characteristics and professional standards; Being professional teachers; Knowledge management relating to teaching profession; teaching strategy, promotion of analytical thinking, synthesis Thinking and creative thinking; processes of seeking and choosing information; Laws related to teacher and teaching profession; Making progress in teaching profession, Development of teaching profession, Development of learners' potential</p>	
EDP4201	<p>ลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Scouts, Junior Red Cross, and Learning Development Activities</p>	3(2-2-5)
	<p>การพัฒนาศักยภาพและทักษะของครูผู้สอนลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน และความสำคัญของครูลูกเสือ ครูยุวกาชาด และครูกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดการกิจกรรมที่ ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง การพัฒนาความมีระเบียบ ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี การ จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น ฝึกปฏิบัติใน ฐานะผู้เข้าร่วมกิจกรรมและผู้สอน</p> <p>Personality development and skills for teaching scouts, junior red cross and learner development activities; Significance of scouts, red cross and learner development activity teachers; Activities for promoting students to know themselves; Development of discipline, leadership and followership; Activities for promoting public awareness; Practices as a participant and a teacher</p>	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP4202	ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู Creativity for teacher แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคและทักษะสำหรับครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การจัดบรรยากาศและกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3(2-2-5)
	Concepts, theories and process of creative thinking process; Factors affecting creative thinking; Learning management for promoting creative thinking; Techniques and skills for teachers in promoting creative thinking; Arranging atmosphere and activities for developing creative thinking	
EDP4203	จิตวิทยาบุคลิกภาพและการปรับตัว Psychology of Personality and Adjustment ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การวัดบุคลิกภาพและการพัฒนาบุคลิกภาพ การปรับตัว กลไกในการปรับตัว การป้องกันและการปรับพฤติกรรมที่เป็นปัญหา	3(2-2-5)
	Introduction to personality; Personality theories; Factors influencing personality; Personality measurement and development; Adjustment; Adjustment mechanism; Prevention and modification of problem behaviors	
EDP4204	จิตวิทยาการปรับพฤติกรรม Psychology of Behavior Modification ความรู้พื้นฐานในการปรับพฤติกรรม ทฤษฎีการเรียนรู้ แนวคิด เทคนิคและวิธีการปรับพฤติกรรม วิธีการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรม การวิเคราะห์พฤติกรรมเพื่อเข้าใจสาเหตุของพฤติกรรม การสร้างโปรแกรมการปรับพฤติกรรม การประยุกต์หลักการปรับพฤติกรรมไปใช้ในการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้เรียน	3(2-2-5)
	Introduction to behavior modification; Learning theory; Concepts, techniques and approaches for behavior modification; Methods of behavior observation and recording; behavior analysis to understand cause of behaviors; Application of behavior modification to reduce undesired behaviors and encourage desirable behaviors	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP4205	จิตวิทยาเด็ก Child Psychology ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับจิตวิทยาเด็ก พัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาของวัยเด็กตอนต้นถึงวัยเด็กตอนปลาย บุคลิกภาพ การเล่นและการเรียนรู้ตามวัย ปัญหาทางอารมณ์และปัญหาทางพฤติกรรมของเด็ก และวิธีการแก้ปัญหา Introduction to child psychology; Physical, emotional, social and intellectual development of early childhood up to late childhood; Personality; Playing and learning by age; Children's emotional and behavioral problems and ways to solve the problems	3(2-2-5)
EDP4206	จิตวิทยาวัยรุ่น Adolescent Psychology ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับจิตวิทยาวัยรุ่น พัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาของวัยรุ่น เอกลักษณ์ สิ่งแวดล้อมทางสังคมของวัยรุ่น ปัญหาทางอารมณ์และปัญหาทางพฤติกรรมของวัยรุ่นและวิธีการแก้ปัญหา Introduction to adolescent psychology; Physical, emotional, social and intellectual development of adolescent; Identity; Social environment of adolescent; Adolescent's emotional and behavioral problems and ways to solve the problems	3(2-2-5)
EDP4207	จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนรู้ Creative Psychology of learning จิตวิทยากับการเรียนรู้ พัฒนาการของผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้ การถ่ายโยงการเรียนรู้ การจำและการลืม บุคลิกภาพและการปรับตัว ปัจจัยที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน แรงจูงใจในการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ Psychology and learning; Development of learners; learning theories; Individual differences with learning; Transfer of learning; Remembering and forgetfulness; Personality and adjustment; Factors influencing learning achievement; Motivation to learn; Arrangement of environment for learning	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP4208	<p>การแนะแนวและการให้คำปรึกษา</p> <p>Guidance and Counseling</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแนะแนว ประเภทของการแนะแนว บริการต่างๆ ของการแนะแนว เครื่องมือและเทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการแนะแนว กระบวนการและเทคนิคการให้คำปรึกษา คุณสมบัติและจรรยาบรรณผู้ให้คำปรึกษา การจัดบริการแนะแนวในโรงเรียน</p> <p>Introduction to guidance; Types of guidance; Guidance services; Tools and techniques to collect data for guidance; Processes and techniques of counseling; Characteristics and code of ethics for counselor; guidance services in schools</p>	3(2-2-5)
EDP4209	<p>การพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง</p> <p>Developing Higher- order Thinking Skills</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคิด และความคิดระดับสูง ทฤษฎีและรูปแบบการเรียนรู้ การสอนที่เน้นกลยุทธ์ความคิดระดับสูง ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการแก้ปัญหา การสอนความคิดระดับสูง การบูรณาการทักษะความคิดระดับสูงกับการเรียนการสอน</p> <p>Introduction to thinking and higher-order thinking; Theories and instructional models focusing on higher-order thinking strategies; Critical thinking and its development; Creative thinking and its development; Problem-solving process; Higher-order thinking teaching strategies; Integrating higher-order thinking skills for teaching</p>	3(2-2-5)
EDP4210	<p>สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา</p> <p>Introduction to Statistics in Education</p> <p>หลักการทางสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณทางการศึกษาด้วยสถิติบรรยายและสถิติอ้างอิง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล ผักปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยทางการศึกษา</p> <p>Principles of basic statistics; Quantitative data analysis with descriptive statistics and reference statistic; Qualitative data analysis; Data collection; Data analysis and interpretation; Practice of using software packages to calculate and present results of data analysis for educational research</p>	3(2-2-5)



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP4211	การสอนเพศศึกษา Teaching Sex Education ความหมาย และขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา เพศวิถีและพัฒนาการของมนุษย์ เจตคติและค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับเพศ สัมพันธภาพระหว่างเพศและทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศ สุขภาวะทางเพศ สังคม วัฒนธรรม และประเพณีที่มีผลต่อเพศวิถี สิทธิและเสรีภาพทางเพศ	3(2-2-5)
	Meaning and scopes of sex education; Importance and need of sex education; Sexuality and human development; Attitudes and values related to sex; Relationship between gender and personal skills; Sexual behaviors; Sexual health; Society, culture and tradition influencing sexuality; sexuality rights and freedom	
EDP4212	การออกแบบกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Design for Education พื้นฐานในการออกแบบกราฟิก ความรู้ด้านองค์ประกอบศิลป์ การสื่อความหมายและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างสรรค์งานกราฟิก กระบวนการผลิตสื่อกราฟิก การใช้กราฟิกเพื่อการศึกษา การประเมินผลการออกแบบกราฟิกอย่างเป็นระบบ	3(2-2-5)
	Fundamental elements of graphic designs; Knowledge on art components; Communication and uses of computer programs to create graphics; Graphic production processes; Uses of graphics for education; Systematic evaluation of graphic designs	
EDP4213	การออกแบบสารเพื่อการศึกษา Message Design for Education หลักการเขียน การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารผ่านสื่อในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์การออกแบบ และการประยุกต์ใช้สื่อ หลักการ ทฤษฎีจิตวิทยา และงานวิจัยเพื่อการออกแบบสื่อ การประยุกต์ใช้เครื่องมือช่วยพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมการศึกษาตามคุณลักษณะเฉพาะ	3(2-2-5)
	Principles of writing; Language use for communication through various forms of media, Analysis, design and application of media; Principles, theories of psychology and research for media design; tool application for developing and creating educational innovations according to specific attributes	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP4214	<p>สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา</p> <p>Computer for Instruction</p> <p>หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การสร้าง การทดลองใช้และการประเมินสื่อ การศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อการศึกษา การจัดทำโครงการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา</p> <p>Principles and theories of designing, Developing, Testing and evaluating media; Study of computer programs applicable in educational media development; Educational media production project</p>	3(2-2-5)
EDP4301	<p>การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรูระหว่างเรียน 1</p> <p>Practicum 1</p> <p>สังเกตสภาพแวดล้อมทั่วไปของโรงเรียน การบริหารจัดการในโรงเรียน สภาพงานครู พฤติกรรมและคุณลักษณะของครู นักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา สื่อ แหล่งเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ สังเกตธรรมชาติการเรียนรู้ของนักเรียน ศึกษาและสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ฝึกการเตรียม การสร้างและการใช้สื่อการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน ทดลองฝึกปฏิบัติการสอน ผู้เรียน ทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริงเพื่อเตรียมพร้อมสู่การเป็นครูมืออาชีพ</p> <p>Observing a school's general environment, school administration, teachers' tasks, behaviors and characteristics of teachers, learners Administration school administrators, media, learning resources and environment for learning, nature of students' learning; Study and observe learning activity management; Practice in preparation, creation and use of learning materials; Classroom management; Instructional practice in a virtual classroom to prepare to become a professional teacher</p>	1(0-60-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP4302	<p>การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรุ่นระหว่างเรียน 2 Practicum 2</p> <p>สังเกตพัฒนาการและธรรมชาติของผู้เรียน การบริหารงานวิชาการ หลักสูตร และความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ในแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก และฝึกปฏิบัติการสอนตามแผน บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยในชั้นเรียน สังเกตการสอนของเพื่อน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และจัดทำรายงานที่แสดงการคิด การพัฒนางานและการประเมินการเรียนรู้ของตนเอง</p> <p>Observing development and nature of learners, academic affairs administration, curriculum and relationship between a school and community, Micro teaching practice, Practice in writing learning management plan and designing learning activities and measurement and evaluation in accordance with learning objectives at each level of education and major; Practice in teaching, recording and reporting results of learning management; Observing peers' teaching; Gathering, analyzing and writing a report to present his/her thought, task improvement and evaluation of his/her own learning</p>	1(0-60-0)
EDP5301	<p>การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1</p> <p>การปฏิบัติการสอนและปฏิบัติงานในหน้าที่ครูทุกด้านเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกความเป็นครู การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดทำโครงการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างครุมืออาชีพ การนำเสนอผลการวิจัยในชั้นเรียน การจัดทำรายงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>Teaching practice, tasks and responsibilities in teaching profession in order to cultivate the teacher mind; classroom management; Planning and implementing a project for encouraging and developing learners; measurement and evaluation to better quality of learning management as a professional teacher; Presentation of a classroom research proposal; writing a report of the internship experience</p>	6(0-360-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDP5302	<p>การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2</p> <p>การปฏิบัติการสอนและปฏิบัติงานในหน้าที่ครูทุกด้านเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกความเป็นครู การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดทำโครงการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างครุมืออาชีพ การนำเสนอผลการวิจัยในชั้นเรียน การจัดทำรายงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p> <p>Teaching practice, tasks and responsibilities in teaching profession in order to cultivate the teacher mind; classroom management; Planning and implementing a project for encouraging and developing learners; measurement and evaluation to better quality of learning management as a professional teacher; Presentation of the classroom research report; writing a report of the internship experience</p>	6(0-360-0)
MAP1401	<p>หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics</p> <p>ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ ระเบียบวิธีพิสูจน์ เซตเบื้องต้น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน และจำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น</p> <p>Nature and structure of mathematics; mathematical logic; proof methodology; introduction to set; relations and functions ; introduction to complex number</p>	3(3-0-6)
MAP1402	<p>คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I</p> <p>ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปรและการประยุกต์ การหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การประยุกต์ปริพันธ์</p> <p>limits and continuity of function of one variable; differentiation and its applications ; integration ; applications of integration ; improper integral; Applications of Integration</p>	3(3-0-6)
MAP1403	<p>คณิตศาสตร์ 2 Mathematics II</p> <p>ลำดับและอนุกรม ปริภูมิเวกเตอร์ 3 มิติ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปรการประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันเชิงขั้ว สมการเชิงตัวแปรเสริม และสมการเชิงอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น</p> <p>Sequence and series ; three-dimensional space ; derivatives and integrals of several variables ; polar coordinate system ; introduction of differential equation</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAP1404	<p>ทฤษฎีเซต Set Theory</p> <p>ทฤษฎีเซตตามสัจพจน์ของแซร์เมโล จำนวนเชิงอันดับที่ จำนวนเชิงการนับสัจพจน์ของการเลือกและรูปแบบอื่นๆ ที่สมมูลกัน รากฐานของระบบจำนวนจริง</p> <p>Zermelo set theory ; ordinal number ; axiom of choice and other forms of equivalence; foundation of real number system</p>	3(3-0-6)
MAP1405	<p>ทฤษฎีจำนวน Number Theory</p> <p>จำนวนเฉพาะ การหารลงตัว ตัวคูณร่วมน้อย ตัวหารร่วมมาก สมการไดโอแฟนไทน์ คอนกรูเอนซ์ฟังก์ชันออยเลอร์ ทฤษฎีเศษเหลือ เศษส่วนย่อย</p> <p>Prime number; exact division; Least Common Multiple (L.C.M.) and Greatest Common Divisor (G.C.D.); diophantine equation; congruence; Euler's function; remainder theory ; partial fraction</p>	3(3-0-6)
MAP1406	<p>เรขาคณิตในระบบยูคลิด Euclidean Geometry</p> <p>สมบัติของรูปเรขาคณิต เส้นขนาน การสร้างรูปเรขาคณิต ทฤษฎีบทเกี่ยวกับมุม เส้นตรง วงกลม รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปหลายเหลี่ยม</p> <p>Properties of geometric figures; parallel lines; geometric constructions; theorems on angles, straight lines, circles, triangles, quadrilaterals and polygons</p>	3(3-0-6)
MAP1407	<p>ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics</p> <p>ความน่าจะเป็น แปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงแบบต่อเนื่อง การสุ่มและการแจกแจงตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์</p> <p>Probability ,Random variables, probability distributions of random variables; Discrete Distributions ,Distribution continuous ,random sampling distributions, estimation, hypothesis testing. Variance Analysis Regression and correlation</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAP2401	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra เมทริกซ์ การดำเนินการของเมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้น ตัวกำหนดและสมบัติ ค่า ลำดับชั้น เมทริกซ์ผกผัน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น มूलฐาน ค่าเจาะจง ผลคูณภายในรูปแบบ กำลังสอง การประยุกต์ของพีชคณิตเชิงเส้นสู่ปัญหาจริง Matrix and operations; linear equation system; matrix inverse; vector space; linear transformation; eigenvalue definition and property; application of linear algebra to real life	3(3-0-6)
MAP2402	การสืบค้นทางการศึกษาคณิตศาสตร์ Inquiring in Mathematics Education การวิเคราะห์แหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์หรือการเรียนการสอน คณิตศาสตร์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สื่อ นวัตกรรมต่างๆ และวิธีการนำเสนอความรู้เหล่านั้น Analysis of sources of mathematics knowledge or the sources of learning and teaching mathematics; research about media and innovation in mathematics; the presentation of such knowledge	3(2-2-5)
MAP2403	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra กรุป กรุปการเรียงสับเปลี่ยน ทฤษฎีสมสัณฐาน ริง ฟีลด์ และอินทิกรัลโดเมนเบื้องต้น การประยุกต์ Groups, Permutation groups, Isomorphism theorems; Introduction to rings, fields and integral domains; Applications	3(3-0-6)
MAP2404	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics การวิจัยดำเนินงาน กำหนดการเชิงเส้นเบื้องต้น ทฤษฎีปัญหาคู่ควม การวิเคราะห์ ความไว โปรแกรมพลวัตและทฤษฎีเกมส์ Operation research; basic linear algebra; linear programming; duality; sensitive analysis; dynamic programming; game theory	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAP2405	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับ n สมการเอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวคงที่ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญไม่เอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวคงที่ ผลการแปลงลาปลาซ Introduction to differential equations; first-order differential equation; n-order differential equation; homogeneous linear equations with constant coefficients; Laplace Transforms	3(3-0-6)
MAP2406	คณิตศาสตร์วิเคราะห์ Mathematics Analysis ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ การอินทิเกรตแบบรีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน The real number system; topology on the real line; sequences of real numbers; limits and continuity; differentiation; Riemann integration; series of real numbers; sequences and series of functions	3(3-0-6)
MAP2407	สารัตถะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 1 Foundations in Mathematics I วิเคราะห์เนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข และวิธีการสอนและการใช้สื่อการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา Analyze the content of learning mathematics for elementary school; analysis of the misconception and the solutions; pedagogy and learning media on elementary school	2(1-2-3)
MAP3401	สารัตถะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 2 Foundations in Mathematics II วิเคราะห์เนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข และวิธีการสอนและการใช้สื่อการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา Analyze the content of learning mathematics for secondary school; analysis of the misconception and the solutions; pedagogy and learning media on secondary school	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAP3402	เทคโนโลยีสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ Technology for Mathematics Teaching โปรแกรมเรขาคณิตแบบพลวัต และโปรแกรมคำนวณเชิงพีชคณิต การเขียนกราฟ การพิมพ์สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ในการสอน Dynamic geometry program and algebraic calculation program ; Plotting graph ; Typing mathematical symbols , and applying softwares of mathematical program for teaching	3(2-2-5)
MAP3403	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ English for Mathematics Teacher โครงสร้างภาษาอังกฤษสำหรับงานวิชาการทางคณิตศาสตร์และการศึกษาคณิตศาสตร์ ศัพท์ภาษาอังกฤษวิชาการทางคณิตศาสตร์ หลักการและเทคนิคการอ่านการเขียนและการนำเสนองานวิชาการทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ The structure of English for academic mathematics; vocabulary for academic mathematics; techniques and principles for academic mathematics reading writing and presentation	3(2-2-5)
MAP3404	การสร้างสื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Constructing Learning Mathematics Media ความหมายของสื่อการเรียนการสอน การสร้างและการใช้สื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สื่อประเภทสิ่งพิมพ์และสื่อประดิษฐ์ The meaning of teaching media; construct and using teaching mathematics media, printed matter and innovation media	3(2-2-5)
MAP3405	สถิติสำหรับการวิจัยการศึกษา Statistics for Education Research สาระสำคัญเกี่ยวกับสถิติ ข้อมูล ตัวแปร มาตรการวัดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิจัยทางการศึกษา ทั้งสถิติพาราเมตริกและนอนพาราเมตริก การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ Contents on statistics; data; variables; sampling and population randomization methods; educational statistics; parametric and non-parametric statistics; selection of statistical treatments for research, data analysis and data interpretation	3(3-0-6)



รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAP3406	การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum Development หลักสูตรและสภาพการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ในอดีตและปัจจุบัน โครงสร้าง และรายละเอียดของหลักสูตร หลักสูตรคณิตศาสตร์ในต่างประเทศ แนวทางการพัฒนาหลักสูตร และ แนวโน้มของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในอนาคต Curriculum and learning mathematics conditions in the past and present; structure of curriculum; mathematics curriculum in abroad; trends in curriculum development	3(2-2-5)
MAP4401	การพิจารณาวิจัยการศึกษาคณิตศาสตร์ Research Review in Mathematics Education มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษาคณิตศาสตร์ การพิจารณา อภิปรายงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางคณิตศาสตร์ การศึกษาผลการวิจัยและนำไปใช้จัดการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ Conceptions about mathematics education research; review, discussion of research involves mathematics education; study findings and apply to teaching mathematics	2(1-2-3)
MAP4402	โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project หลักการและวิธีการเกี่ยวกับโครงการ วิเคราะห์โครงการคณิตศาสตร์ วางแผนจัดทำ โครงการคณิตศาสตร์ การฝึกปฏิบัติทำโครงการคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตลอดจนศึกษา กระบวนการเรียนการสอนโครงการและบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนโครงการ Principles and methods in conducting mathematics projects; analyses of mathematics projects; mathematics project planning; conducting mathematics projects for secondary education level ; learning and teaching process of mathematics projects; roles of teachers and learners	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAP4403	<p>การพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>Development of Mathematical Skills and Processes</p> <p>หลักการ วิธีการและความสำคัญของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของประเทศไทยและต่างประเทศ การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลทักษะและกระบวนการงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>Principles, methods and significance of skills and processes in mathematics; skills and processes in mathematics both in Thai and foreign perspectives; learning and teaching management and the development of skills and processes in mathematics; measurement and evaluation of skills and processes; research involved skills and processes in mathematics</p>	2(1-2-3)
MAP4404	<p>การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคณิตศาสตร์</p> <p>Action Research in Mathematics Classroom</p> <p>กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การวางแผนและพัฒนาการทำวิจัยในชั้นเรียน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาแบบปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมและสะท้อนความคิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียน การเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พร้อมทั้งการฝึกเขียนเค้าโครงการและลงมือปฏิบัติการทำวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์</p> <p>Action research in mathematics classroom process; Data collection methods; data analysis; operational model development; participation and reflection from action research; writing an action research proposal and report; the actual practice of action research in mathematics classroom</p>	3(2-2-5)
MAP4405	<p>สัมมนาการศึกษาคณิตศาสตร์</p> <p>Seminar in Mathematics Education</p> <p>อภิปรายเนื้อหาหรืองานวิจัยที่น่าสนใจทางการศึกษาคณิตศาสตร์ จากวารสารและเอกสารทางวิชาการต่างๆ</p> <p>Discuss contents or research about mathematics that are of current interests from journals and other academic sources</p>	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
PMA3602	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	Mathematics Learning Management	
	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จิตวิทยา เทคนิคและวิธีการสอนคณิตศาสตร์ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้คณิตศาสตร์	
	The experience of learning mathematics in primary and secondary education; psychology, techniques and methods of teaching mathematics. The development of learning materials and to measure and assessment mathematics	

ภาคผนวก ข

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

ครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

## การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

### สาขาวิชาคณิตศาสตร์ 5 ปี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

#### มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอุดมศึกษาเมื่อวันที่...เดือน... พ.ศ.....
2. สภาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้วในคราวประชุม ครั้งที่... เมื่อวันที่....
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้เริ่มใช้กับนักศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 1) เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีความทันสมัย
  - 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงานในภาวะปัจจุบัน
  - 3) เพื่อพัฒนาศักยภาพของบัณฑิตสำหรับบัณฑิตที่ต้องการศึกษาในระดับมหาบัณฑิต
    - i. โดยมีแนวทางในการปรับปรุง ดังนี้
    - ii. เปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักสูตร
    - iii. เปลี่ยนรหัสวิชา
    - iv. รายวิชาที่ปรับออก
    - v. รายวิชาที่ปรับเพิ่ม
    - vi. รายวิชาที่ย้ายกลุ่มวิชา
    - vii. ปรับเปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และเนื้อหารายวิชา
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 เปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักสูตร หมวดวิชาเฉพาะ
    - 5.1.1 กลุ่มวิชาเอกเดิม 78 หน่วยกิต เปลี่ยนเป็น 79 หน่วยกิต
  - 5.2 เปลี่ยนรหัสวิชา (แยกตามหมวดวิชา)
    - 5.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GEL1001	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)	GEL0101	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GEL1002	ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)	GEL0102	ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEL1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการ	3(3-0-6)	GEL0103	ภาษาอังกฤษเพื่อการ	3(3-0-6)

	สื่อสารและทักษะการ เรียน English for Communication and Study Skills			สื่อสารและทักษะการ เรียน English for Communication and Study Skills	
<b>หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555</b>			<b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GEL2001	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	3(3-0-6)	GEL0201	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEL2002	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)	GEL0202	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEH1001	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetics Appreciation	3(3-0-6)	GEH0101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
GEH1002	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)	GEH0102	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
GEH2001	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)	GEH0201	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)
GEH2002	ความจริงของชีวิต Philosophy of Life	3(3-0-6)	GEH0202	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)
GES1001	เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสารและการ เรียนรู้ Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)	GES0101	เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสารและการ เรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)
GES1002	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีกับคุณภาพ ชีวิต Science and	3(3-0-6)	GES0102	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีกับคุณภาพ ชีวิต Science and	3(3-0-6)

	Technology for Quality of Life			Technology for Quality of Life	
GES2001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม Science, Technology and Environment	3(3-0-6)	GES0201	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม Science and Technology for Environment	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GES2002	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)	GES0202	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)

## 5.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EDU1101	หลักการศึกษ Principles of Education	3(2-2-5)	EDP1101	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	3(2-2-5)
EDU3101	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative Languages for Teachers	3(2-2-5)	EDP1102	ภาษาและวัฒนธรรม Languages and Cultures	3(2-2-5)
EDU1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)	EDP1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)

EDU2102	หลักสูตรและการจัดการ เรียนรู้ Curriculum and Learning Management	3(2-2-5)	EDP2102	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
EDU2103	การบริหารจัดการใน ห้องเรียน Classroom Management	3(2-2-5)	EDP3101	การจัดการเรียนรู้ และการจัดการชั้น เรียน Learning management and classroom management	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EDU2104	นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Information Technology in Education	3(2-2-5)	EDP3102	นวัตกรรมและ เทคโนโลยีสารสนเทศ ทางการศึกษา Innovation and Information Technology in Education	3(2-2-5)
EDU2101	การวัดและประเมินผล การศึกษา Educational Measurement and Evaluation	3(2-2-5)	EDP3103	การวัดและ ประเมินผลการศึกษา Educational Measurement and Evaluation	3(2-2-5)



EDU3102	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)	EDP4101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
EDU1102	ความเป็นครูวิชาชีพ Being Professional Teachers	3(2-2-5)	EDP4102	ความเป็นครูวิชาชีพ Being Professional Teachers	3(2-2-5)
ESS4301	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1 Practicum 1	1(0-60-0)	EDP4301	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ครูระหว่างเรียน 1 Practicum 1	1(0-60-0)
ESS4302	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2 Practicum 2	1(0-60-0)	EDP4302	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ครูระหว่างเรียน 2 Practicum 2	1(0-60-0)
ESS5301	การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 1 Internship 1	5(0-300-0)	EDP5301	การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 1 Internship 1	6 (0-360-0)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ESS5302	การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 2 Internship 2	5 (0-300-0)	EDP5302	การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 2 Internship 2	6 (0-360-0)
MAT1202	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)	MAP1404	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)
MAT2203	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)	MAP1405	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)
MAT2303	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)	MAP2403	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)

EDM3201	การวัดและประเมินผลการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Evaluation Mathematics Learning	3(2-2-5)	PMA3601	การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Assessment Mathematics Learning	3(2-2-5)
EDM3202	การพัฒนาหลักสูตร คณิตศาสตร์ Curriculum Development for Mathematics	3(2-2-5)	MAP3406	การพัฒนาหลักสูตร คณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum Development	3(2-2-5)
EDM3203	การพัฒนาทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ Development of Skill and Process Mathematics	2(1-2-3)	MAP4403	การพัฒนาทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ Development of Mathematical Skills and Processes	2(1-2-3)
EDM4201	การวิจัยปฏิบัติการในชั้น เรียนคณิตศาสตร์ Action Research in Mathematics Classroom	2(1-2-3)	MAP4404	การวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Action Research in Mathematics Classroom	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MED3503	โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project	2(1-2-3)	MAP4402	โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project	2(1-2-3)

MED3507	การจัดกิจกรรมค่าย คณิตศาสตร์ Mathematics Camp Activities	2(1-2-3)	MAP4411	การจัดกิจกรรมค่าย คณิตศาสตร์ Mathematics Camp Activities	2(1-2-3)
MED3508	การคิดเชิงคณิตศาสตร์ Thinking Mathematically	2(1-2-3)	MAP4412	การคิดเชิง คณิตศาสตร์ Mathematical Thinking	2(1-2-3)

## 5.3 รายวิชาที่ปรับออก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
ESS3301	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู Preparation for Field Experience in Teaching Profession	1(0-60-0)
MAT2302	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
MAT3407	ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ Mathematics Modeling	3(3-0-6)
MED1401	หลักการคณิตศาสตร์สำหรับครู Mathematics Principle for Teacher	3(3-0-6)
MED1404	ระบบจำนวนสำหรับครู Number System for Teacher	3(3-0-6)
MED3403	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	3(3-0-6)
MED3502	คณิตศาสตร์เพื่อความชำนาญเฉพาะด้าน Mathematics for Specific Skills	3(2-2-5)
MED3504	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ Special Topics in Mathematics	2(1-2-3)
MED3505	การสร้างการเรียนรู้สื่อคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา Creating Elementary Mathematics Materials	2(1-2-3)
MED3506	การสร้างสื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา Creating Secondary Mathematics Materials	2(1-2-3)
MED3509	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Life	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
MED4402	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2 English of Mathematics Teacher II	3(3-0-6)

## 5.4 รายวิชาที่ปรับเพิ่ม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL2203	ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages	3(3-0-6)
GEL2204	ภาษาไทยเพื่อการประกอบวิชาชีพ Thai for Careers	3(3-0-6)
GEH0203	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0-6)
GEH0204	ความเป็นพลเมือง Civil Education	3(3-0-6)
GEH0205	ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ Life Skills for The Absolute Human	3(3-0-6)
GEH0206	การพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย Life Skill Development for Undergraduate Student	3(3-0-6)
GES2203	ความรู้เท่าทันสารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
GES2204	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life	3(3-0-6)
GES2205	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	3(3-0-6)
GES2206	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(3-0-6)
EDP2101	คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณสำหรับครู Morals and Ethics for Professional Teachers	3(2-2-5)
EDP2103	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	3(2-2-5)
EDP4201	ลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Scouts, Junior Red Cross, and Learning Development Activities	3(2-2-5)
EDP4202	ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู	3(2-2-5)

	Creativity for Teachers	
EDP4203	จิตวิทยาบุคลิกภาพและการปรับตัว Psychology of Personality and Adjustment	3(2-2-5)
EDP4204	จิตวิทยาการปรับพฤติกรรม Psychology of Behavior Modification	3(2-2-5)
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>น(บ-ป-อ)</b>
EDP4205	จิตวิทยาเด็ก Child Psychology	3(2-2-5)
EDP4206	จิตวิทยาวัยรุ่น Adolescent Psychology	3(2-2-5)
EDP4207	จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนรู้ Creative Psychology of Learning	3(2-2-5)
EDP4208	การแนะแนวและการให้คำปรึกษา Guidance and Counseling	3(2-2-5)
EDP4209	การพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง Developing Higher- order Thinking Skills	3(2-2-5)
EDP4210	สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา Introduction to Statistics in Education	3(2-2-5)
EDP4211	การสอนเพศศึกษา Teaching of Sex Education	3(2-2-5)
EDP4212	การออกแบบกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Design for Education	3(2-2-5)
EDP4213	การออกแบบสารเพื่อการศึกษา Message Design for Education	3(2-2-5)
EDP4214	สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computer for Instruction	3(2-2-5)
MAP2404	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(3-0-6)
MAP2406	คณิตศาสตร์วิเคราะห์ Mathematics Analysis	3(3-0-6)
MAP2407	สารัตถะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 1 Foundations in Mathematics I	2(1-2-3)
MAP3401	สารัตถะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 2	2(1-2-3)

	Foundations in Mathematics II	
MAP3404	การสร้างสื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Constructing Learning Mathematics Media	3(2-2-5)
MAP4401	การพิจารณาวิจัยการศึกษาคณิตศาสตร์ Research Review in Mathematics Education	2(1-2-3)
MAP4406	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	2(2-0-4)
MAP4407	ทฤษฎีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเบื้องต้น Introduction to Optimization	2(2-0-4)

MAP4408	Mathematical Proof	2(2-0-4)
---------	--------------------	----------

## 5.5 รายวิชาที่ปรับย้ายกลุ่ม

เดิมอยู่กลุ่มวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์			ปรับย้ายไปกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EDM3202	การพัฒนาหลักสูตร คณิตศาสตร์ Curriculum Development for Mathematics	3(2-2-5)	MAP3406	การพัฒนาหลักสูตร คณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum Development	3(2-2-5)
EDM3203	การพัฒนาทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ Development of Skill and Process Mathematics	2(1-2-3)	MAP4403	การพัฒนาทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ Development of Mathematical Skills and Processes	2(1-2-3)
EDM4201	การวิจัยปฏิบัติการในชั้น เรียนคณิตศาสตร์ Action Research in Mathematics Classroom	2(1-2-3)	MAP4404	การวิจัยปฏิบัติการในชั้น เรียนคณิตศาสตร์ Action Research in Mathematics Classroom	3(2-2-5)

เดิมอยู่กลุ่มวิชาการศึกษาศาสตร์			ปรับย้ายไปกลุ่มการสอนคณิตศาสตร์		
EDM3201	การวัดผลและ ประเมินผลการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ Measurement and Evaluation Learning Mathematics	3(2-2-5)	PMA3601	การวัดและประเมินผล การเรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Assessment Learning Mathematics	3(2-2-5)
เดิมอยู่กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์			ปรับย้ายไปกลุ่มวิชาเลือก		
MAT3303	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0-6)	MAP4410	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	2(2-0-4)
เดิมอยู่กลุ่มวิชาเลือก			ปรับย้ายไปกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		
MED3503	โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project	2(1-2-3)	MAP4402	โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project	2(1-2-3)

## 5.6 ปรับเปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และเนื้อหารายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			
EDU1101	หลักการศึกษ Principles of Education หลักการ ปรัชญาแนวคิดทฤษฎีการศึกษา ประวัติความเป็นมาและระบบการจัด การศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาไทย แผนการศึกษาแห่งชาติ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการศึกษาพิเศษ และการศึกษาแบบเรียนรวม การบริหารการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มการศึกษาไทยในอนาคต	3(2-2-5)	EDP1101	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม วิวัฒนาการของการจัดการศึกษาไทย แนวคิดและกลวิธีการจัดการศึกษา เพื่อ เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน การสร้างวิสัยทัศน์ทางการศึกษา การประยุกต์ใช้ ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาสถานศึกษา แนวโน้มการศึกษา ไทยในอนาคต	3(2-2-5)
EDU3101	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative Languages for Teachers วาทวิทยาสำหรับครู หลักการ ทฤษฎี และเทคนิควิธีการใช้ภาษาไทย และ ภาษาต่างประเทศในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และภาษาท่าทาง เพื่อ การสื่อความหมายในการเรียนการสอน การนำเสนอทางวิชาการและงานบริการ วิชาการแก่สังคม	3(2-2-5)	EDP1102	ภาษาและวัฒนธรรม Languages and Cultures วาทวิทยาสำหรับครู หลักการ ทฤษฎี และเทคนิควิธีการใช้ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ มุ่งเน้นทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาไทย และ ภาษาต่างประเทศสำหรับครู ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม โครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรมไทยประชาคมอาเซียนและของโลกกับการใช้ภาษา การเปลี่ยนแปลงทางภาษาที่เกิดจากปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม	3(2-2-5)



หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
<p>EDU1103 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)</p> <p>Psychology for Teachers</p> <p>จิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและให้คำปรึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร ธรรมชาติของผู้เรียน การส่งเสริมและช่วยเหลือผู้เรียนแต่ละช่วงวัยให้เรียนรู้และพัฒนาตามศักยภาพ การปรับพฤติกรรมผู้เรียน</p>	<p>EDP1103 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)</p> <p>Psychology for Teachers</p> <p>จิตวิทยาพื้นฐาน จิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา แนวทางการใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น</p>
<p>EDU2102 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)</p> <p>Curriculum and Learning Management</p> <p>ทฤษฎีหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานช่วงชั้น การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เทคนิคและวิทยาการจัดการเรียนรู้ การออกแบบและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรวม</p>	<p>EDP2102 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)</p> <p>Curriculum Development</p> <p>หลักการ แนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร กระบวนการในจัดทำหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ แนวทางปฏิบัติในการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
<p>EDU2103 การบริหารจัดการในห้องเรียน 3(2-2-5) Classroom Management</p> <p>ทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการ การบริหารจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การประกันคุณภาพการเรียนรู้ วัฒนธรรม มนุษยสัมพันธ์ และการสื่อสารในห้องเรียน การจัดทำโครงการทางวิชาการ โครงการฝึกอาชีพ โครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน การใช้นวัตกรรมและการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการชั้นเรียน</p>	<p>EDP3101 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5) Learning Management and Classroom Management</p> <p>หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ แนวทางการนำแผนการเรียนรู้ไปปฏิบัติให้เกิดผลจริง การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม การจัดการชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา</p>
<p>EDU2104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5) Innovation and Information Technology in Education</p> <p>แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การ</p>	<p>EDP3102 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5) Innovation and Information Technology in Education</p> <p>แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การ</p>

วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีและสารสนเทศ การออกแบบ การสร้าง การนำไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงนวัตกรรม นวัตกรรมแห่งการเรียนรู้	วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีและสารสนเทศ การออกแบบ การสร้าง การนำไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงนวัตกรรม นวัตกรรมแห่งการเรียนรู้
--	--

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
EDU2101 การวัดและการประเมินผลการศึกษา 3(2-2-5) Educational Measurement and Evaluation ระเบียบ หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลทางการศึกษา การสร้าง การใช้และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การนำผลการประเมินไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร	EDP3103 การวัดและประเมินผลการศึกษา 3(2-2-5) Educational Measurement and Evaluation ระเบียบ หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลการศึกษา การสร้าง การใช้ และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การนำผลการประเมินไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร
EDU3102 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research for Learning Development	EDP4101 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research for Learning Development

<p>วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ทฤษฎีและรูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน การใช้กระบวนการวิจัยใน การแก้ปัญหา การฝึกปฏิบัติการวิจัยโดย การศึกษาค้นคว้างานวิจัยเพื่อพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนรู้ เสนอโครงการเพื่อทำวิจัยดำเนินการวิจัย เขียนรายงาน การวิจัยและนำเสนอผลงานวิจัย</p>	<p>วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ทฤษฎีและรูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย สถิติ เพื่อการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา การฝึก ปฏิบัติการวิจัยโดย การศึกษาค้นคว้างานวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ เสนอโครงการเพื่อทำวิจัย ดำเนินการวิจัย เขียนรายงานการวิจัย และเผยแพร่ ผลงานวิจัย</p>
--	---

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	
<p>EDU1102 ความเป็นครูวิชาชีพ 3(2-2-5) Being Professional Teachers ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ ภาระงานครู พัฒนาการของวิชาชีพครู คุณลักษณะ ทักษะ ทศกยภาพและสมรรถภาพความเป็นครูวิชาชีพ การเป็นบุคคล แห่งการเรียนรู้และผู้นำทางวิชาการ ภาวะผู้นำทางการศึกษา การทำงานเป็นทีม เกณฑ์มาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครู และบุคลากร</p>	<p>EDP4102 ความเป็นครูวิชาชีพ 3(2-2-5) Being Professional Teachers ภาระงานและบทบาทหน้าที่ของครู คุณลักษณะ และมาตรฐาน วิชาชีพ ความเป็นครูวิชาชีพ การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู และในด้าน เนื้อหาวิชาที่สอน กลยุทธ์การสอน การสร้างเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิด สังเคราะห์ และการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการแสวงหาและเลือกใช้สารสนเทศ</p>		

<p>ทางการศึกษา การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน</p>	<p>กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การสร้างความก้าวหน้าในวิชาชีพครู การพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาศักยภาพผู้เรียน</p>
<p>MAT1201 หลักมูลฐานคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Fundamental of Mathematics ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง เน้นการใช้เหตุผลและการพิสูจน์</p>	<p>MAP1401 หลักการคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Principles of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ ระเบียบวิธีพิสูจน์ เซตเบื้องต้น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน และจำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น</p>
<p>MED1402 แคลคูลัสสำหรับครู 1 3(3-0-6) Calculus for Teacher I เรขาคณิตวิเคราะห์ ภาคตัดกรวย ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์ของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปรและการการประยุกต์ การหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณ การเชื่อมโยงเนื้อหาหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา</p>	<p>MAP1402 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) Mathematics I ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปรและการประยุกต์ การหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การประยุกต์ปริพันธ์</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
<p>MED1403 แคลคูลัสสำหรับครู 2 3(3-0-6) Calculus for Teacher II ลำดับและอนุกรม ปริภูมิเวกเตอร์ 3 มิติ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปรและการประยุกต์อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันเชิงซ้อน สมการ</p>	<p>MAP1403 คณิตศาสตร์ 2 3(3-0-6) Mathematics II ลำดับและอนุกรม ปริภูมิเวกเตอร์ 3 มิติ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปรการประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันเชิงซ้อน สมการอิงตัว</p>

<p>อิงตัวแปรเสริม สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น การใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณ การเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา</p>	<p>แปรเสริม และสมการเชิงอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น</p>
<p>MAT1202 ทฤษฎีเซต 3(3-0-6) Set Theory ทฤษฎีเซตตามสัญพจน์ของเซิร์เมโล จำนวนเชิงอันดับที่ จำนวนเชิงการนับสัญพจน์ของการเลือกและรูปแบบอื่นๆ ที่สมมูลกัน รากฐานของระบบจำนวนจริง</p>	<p>MAP1404 ทฤษฎีเซต 3(3-0-6) Set Theory ทฤษฎีเซตตามสัญพจน์ของเซิร์เมโล จำนวนเชิงอันดับที่ จำนวนเชิงการนับสัญพจน์ของการเลือกและรูปแบบอื่นๆ ที่สมมูลกัน รากฐานของระบบจำนวนจริง</p>
<p>MAT2203 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0-6) Number Theory จำนวนเฉพาะ การหารลงตัว ตัวคูณร่วมน้อย ตัวหารร่วมมาก สมการไดโอแฟนไทน์ คอนกรูเอนซ์ฟังก์ชันออยเลอร์ ทฤษฎีเศษเหลือ เศษส่วนย่อย</p>	<p>MAP1405 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0-6) Number Theory จำนวนเฉพาะ การหารลงตัว ตัวคูณร่วมน้อย ตัวหารร่วมมาก สมการไดโอแฟนไทน์ คอนกรูเอนซ์ฟังก์ชันออยเลอร์ ทฤษฎีเศษเหลือ เศษส่วนย่อย</p>
<p>MED2402 เรขาคณิตสำหรับครูคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Geometry for Mathematics Teacher วิธีการพิสูจน์สัญพจน์ สมบัติและการวิเคราะห์ระบบสัญพจน์ เรขาคณิตแบบยูคลิด และสมบัติเกี่ยวกับเรขาคณิตสำหรับครูระดับชั้นมัธยมศึกษา</p>	<p>MAP1406 เรขาคณิตในระบบยูคลิด 3(3-0-6) Euclidean Geometry สมบัติของรูปเรขาคณิต เส้นขนาน การสร้างรูปเรขาคณิต ทฤษฎีบทเกี่ยวกับมุม เส้นตรง วงกลม รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปหลายเหลี่ยม</p>
<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560</p>

<p>MAT2702 ความน่าจะเป็นประยุกต์ 3(3-0-6) Applied Probability ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันการแจกแจง การแจกแจงมีเงื่อนไขของตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวังมีเงื่อนไข ความแปรปรวนร่วม อสมการเชบปีเชฟ</p>	<p>MAP1407 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Probability and Statistics ความน่าจะเป็น แปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงแบบต่อเนื่อง การสุ่มและการแจกแจงตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์</p>
<p>MAT2305 พีชคณิตเชิงเส้นและการประยุกต์ 3(3-0-6) Linear Algebra and Applications เมทริกซ์ การดำเนินการของเมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้น ตัวกำหนดและคุณสมบัติ ค่าลำดับชั้น เมทริกซ์ผกผัน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น มูลฐาน ค่าเจาะจง ผลคูณภายในรูปแบบกำลังสอง การประยุกต์ของพีชคณิตเชิงเส้นสู่ปัญหาจริง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์</p>	<p>MAP2401 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6) Linear Algebra เมทริกซ์ การดำเนินการของเมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้น ตัวกำหนดและสมบัติ ค่าลำดับชั้น เมทริกซ์ผกผัน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น มูลฐาน ค่าเจาะจง ผลคูณภายในรูปแบบกำลังสอง การประยุกต์ของพีชคณิตเชิงเส้นสู่ปัญหาจริง</p>
<p>MED2401 การสืบค้นทางคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Inquiring in Mathematics การวิเคราะห์แหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์หรือการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สื่อ นวัตกรรมต่างๆ และวิธีการนำเสนอความรู้เหล่านั้น</p>	<p>MAP2402 การสืบค้นทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Inquiring in Mathematics Education การวิเคราะห์แหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์หรือการเรียนการสอนคณิตศาสตร์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สื่อ นวัตกรรมต่างๆ และวิธีการนำเสนอความรู้เหล่านั้น</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
MAT2303 พีชคณิตนามธรรม 3(3-0-6) Abstract Algebra กลุ่มย่อยปกติ ทฤษฎีเคย์เลย์ กลุ่มผลหาร วง อินทิกรัลโดเมน สนาม กลุ่ม กลุ่มย่อย กลุ่มวัฏจักร กลุ่มวิธีเรียงสับเปลี่ยน สาทิสสัจฐาน สมสัจฐาน อัต สัจฐาน	MAP2403 พีชคณิตนามธรรม 3(3-0-6) Abstract Algebra กรุป กรุปการเรียงสับเปลี่ยน ทฤษฎีสัจฐาน ริง ฟิลด์ และอินทิกรัล โดเมนเบื้องต้น การประยุกต์
MED2403 สมการเชิงอนุพันธ์สำหรับครู 3(3-0-6) Differential Equations for Teacher สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับ n สมการเอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวคงที่ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญไม่เอกพันธ์ที่ มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวคงที่ ผลการแปลง ลاپลาซ การเชื่อมโยงเนื้อหา หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา	MAP2405 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6) Ordinary Differential Equations สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับ n สมการเอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวคงที่ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญไม่เอกพันธ์ที่มี ประสิทธิภาพเป็นตัวคงที่ ผลการแปลงลาปลาซ
MED3401 โปรแกรมสำหรับครูคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Programming for Mathematics Teacher โปรแกรมเรขาคณิตแบบพลาวัตขั้นพื้นฐานและขั้นสูง และโปรแกรม คำนวณในระบบพีชคณิต สร้างกราฟของฟังก์ชันต่างๆได้ ออกแบบสื่อการเรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์	MAP3402 เทคโนโลยีสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Technology for Mathematics Teaching โปรแกรมเรขาคณิตแบบพลาวัต และโปรแกรมคำนวณเชิงพีชคณิต การ เขียนกราฟ การพิมพ์สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ และการประยุกต์ใช้โปรแกรม สำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ในการสอน



--	--

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
<p>MED4401 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6)</p> <p>English of Mathematics Teacher I</p> <p>โครงสร้างภาษาอังกฤษสำหรับงานวิชาการทางคณิตศาสตร์</p> <p>ศัพท์ภาษาอังกฤษวิชาการทางคณิตศาสตร์ความคิดรวบยอด หลักการและเทคนิคการอ่านงานวิชาการทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ</p>	<p>MAP3403 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)</p> <p>English for Mathematics Teacher</p> <p>โครงสร้างภาษาอังกฤษสำหรับงานวิชาการทางคณิตศาสตร์และการศึกษาคณิตศาสตร์ ศัพท์ภาษาอังกฤษวิชาการทางคณิตศาสตร์ หลักการและเทคนิคการอ่าน การเขียนและการนำเสนองานวิชาการทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ</p>
<p>MED4403 สถิติวิเคราะห์สำหรับครู 3(3-0-6)</p> <p>Statistics Analysis for Teacher</p> <p>สถิติเบื้องต้น ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน สถิติเชิงบรรยายและสถิติเชิงอนุมาน การวัดความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแตกต่าง การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์อิทธิพล การเลือกใช้สถิติในการวิจัยทางการศึกษา และการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>MAP3405 สถิติสำหรับการวิจัยการศึกษา 3(3-0-6)</p> <p>Statistics for Education Research</p> <p>สาระสำคัญเกี่ยวกับสถิติ ข้อมูล ตัวแปร มาตรการวัดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิจัยทางการศึกษา ทั้งสถิติพาราเมตริกและนอนพาราเมตริก การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของข้อมูลจากผลการวิเคราะห์</p>
<p>EDM3202 การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)</p> <p>Curriculum Development for Mathematics</p> <p>หลักสูตรและสภาพการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ในอดีตและปัจจุบัน หลักสูตรคณิตศาสตร์ในต่างประเทศ แนวทางการพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีการเรียนรู้จิตวิทยา ทฤษฎีการวัดผลมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร และ</p>	<p>MAP3406 การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)</p> <p>Mathematics Curriculum Development</p> <p>หลักสูตรและสภาพการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ในอดีตและปัจจุบัน โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตร หลักสูตรคณิตศาสตร์ในต่างประเทศ แนวทางการพัฒนาหลักสูตร และแนวโน้มของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในอนาคต</p>

กระบวนกรเรียนการสอนคณิตศาสตร์				
หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
MED3503	<p>โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project หลักการและวิธีการเกี่ยวกับโครงการ วิเคราะห์โครงการ คณิตศาสตร์ วางแผนจัดทำโครงการคณิตศาสตร์ การฝึกปฏิบัติทำโครงการ คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตลอดจนศึกษากระบวนกรเรียนการสอน โครงการและบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนโครงการ</p>	2(1-2-3)	<p>MAP4402 โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project หลักการและวิธีการเกี่ยวกับโครงการ วิเคราะห์โครงการคณิตศาสตร์ วางแผนจัดทำโครงการคณิตศาสตร์ การฝึกปฏิบัติทำโครงการคณิตศาสตร์ระดับชั้น มัธยมศึกษา ตลอดจนศึกษากระบวนกรเรียนการสอนโครงการและบทบาทของผู้สอน และผู้เรียนโครงการ</p>	2(1-2-3)
EDM3203	<p>การพัฒนาทักษะและกระบวนกรทางคณิตศาสตร์ Development of Skill and Process Mathematics หลักการ วิธีการและความสำคัญของทักษะและกระบวนกรทาง คณิตศาสตร์ ทักษะและกระบวนกรทางคณิตศาสตร์ของประเทศไทยและ ต่างประเทศ การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะและกระบวนกรทาง คณิตศาสตร์ การวัดผลและประเมินผลทักษะและกระบวนกร งานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับทักษะและกระบวนกรทางคณิตศาสตร์</p>	2(1-2-3)	<p>MAP4403 การพัฒนาทักษะและกระบวนกรทางคณิตศาสตร์ Development of Mathematical Skills and Processes หลักการ วิธีการและความสำคัญของทักษะและกระบวนกรทาง คณิตศาสตร์ ทักษะและกระบวนกรทางคณิตศาสตร์ของประเทศไทยและต่างประเทศ การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะและกระบวนกรทางคณิตศาสตร์ การวัด และประเมินผลทักษะและกระบวนกร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะและกระบวนกร ทางคณิตศาสตร์</p>	2(1-2-3)
EDM4201	<p>การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Action Research in Mathematics Classroom</p>	2(1-2-3)	<p>MAP4404 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Action Research in Mathematics Classroom</p>	3(2-2-5)

<p>ความเป็นมาของการวิจัยในชั้นเรียน ทบทวนกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน การวางแผนและการพัฒนาการทำวิจัยในชั้นเรียน การรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาแบบปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมและสะท้อนความคิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียน การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน พร้อมทั้งการฝึกเขียนเค้าโครงการและลงมือปฏิบัติการทำวิจัยในชั้นเรียน</p>	<p>กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การวางแผนและพัฒนาการทำวิจัยในชั้นเรียน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาแบบปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมและสะท้อนความคิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียน การเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พร้อมทั้งการฝึกเขียนเค้าโครงการและลงมือปฏิบัติการทำวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์</p>
<p><b>หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555</b></p>	<p><b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560</b></p>
<p>MED4404 สัมมนาคณิตศาสตร์ 2(2-0-4) Seminar in Mathematics เนื้อหาหรืองานวิจัยที่น่าสนใจทางคณิตศาสตร์ศึกษา จากวารสารและเอกสารทางวิชาการต่างๆ</p>	<p>MAP4405 สัมมนาการศึกษาคณิตศาสตร์ 2(1-2-3) Seminar in Mathematics Education อภิปรายเนื้อหาหรืองานวิจัยที่น่าสนใจทางการศึกษาคณิตศาสตร์ จากวารสารและเอกสารทางวิชาการต่างๆ</p>
<p>MED3402 ประวัติคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) History of Mathematics พัฒนาการของจำนวนและการดำเนินการ การวัด เรขาคณิตพีชคณิตสถิติ และที่น่าจะเป็น การนำพัฒนาการทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในระดับชั้นมัธยมศึกษา</p>	<p>MAP4409 ประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์ 2(2-0-4) History of Mathematics การแนะนำความเป็นมาของแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญ วิวัฒนาการทางด้านจำนวน และการดำเนินการ วิวัฒนาการทางเรขาคณิต วิวัฒนาการของพีชคณิตนามธรรม วิวัฒนาการของแนวคิดเกี่ยวกับฟังก์ชัน การเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับการวัดกันในคณิตศาสตร์ตั้งแต่ ๖๐๐ ปีก่อนศักราช</p>
<p>MAT3303 ทฤษฎีกราฟ 3(3-0-6) Graph Theory</p>	<p>MAP4410 ทฤษฎีกราฟ 2(2-0-4) Graph Theory</p>

<p>กราฟและกราฟย่อย คอนเนคตีวิตี พลาณาริติ ปัญหาการระบายสี          ข่ายงาน การจับคู่ทางเดินและระยะทางสั้นที่สุด</p>	<p>กราฟและกราฟย่อย ต้นไม้ ข่ายงาน การจับคู่ ทางเดินและระยะทาง กราฟ          ระบาย การระบายสี</p>
<p>MED3507 การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)          Mathematics Camp Activities          รูปแบบ วิธีการและกระบวนการการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์</p>	<p>MAP4411 การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)          Mathematics Camp Activities          รูปแบบ วิธีการและกระบวนการการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์</p>
<p><b>หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555</b></p>	<p><b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560</b></p>
<p>MED3508 การคิดเชิงคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)          Mathematical Thinking          รูปแบบการคิด ประเภทการคิด การสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนา          ความคิด การพัฒนาทักษะการคิด และการเชื่อมโยงการคิดกับวิชาคณิตศาสตร์</p>	<p>MAP4412 การคิดเชิงคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)          Mathematical Thinking          รูปแบบการคิด ประเภทการคิด การสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนา          ความคิดเชิงคณิตศาสตร์ การพัฒนาทักษะการคิดเชิงคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยงการ          คิดกับวิชาคณิตศาสตร์</p>
<p>EDM3201 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5)          Measurement and Evaluation Learning Mathematics          สถิติเบื้องต้น ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐาน สถิติเชิง          บรรยายและสถิติเชิงอนุมาน การวัดความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแตกต่าง การ          วิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์หือทธิพล การเลือกใช้          สถิติในการวิจัยทางการศึกษา และการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>PMA3601 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5)          Measurement and Assessment Learning Mathematics          การออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์          การหาคุณภาพเครื่องมือแต่ละประเภท การประเมินตามสภาพจริง เทคนิคในการวัด          พฤติกรรม ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย</p>

## 6. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมพ.ศ.2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

## 6.1 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560			
หลักสูตร				หลักสูตร			
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	164	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	165	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร				โครงสร้างหลักสูตร			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		9	หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		9	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		9	หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		9	หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	128	หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	129	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	50	หน่วยกิต	2.1 วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	50	หน่วยกิต
ก. วิชาการศึกษา		27	หน่วยกิต	ก. วิชาชีพครูบังคับ		33	หน่วยกิต
ข. วิชาการศึกษาเฉพาะศาสตร์		10	หน่วยกิต	ข. วิชาชีพครู เลือก		3	หน่วยกิต
ค. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู		13	หน่วยกิต	ค. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู		14	หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	78	หน่วยกิต	2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	79	หน่วยกิต
ก. วิชาคณิตศาสตร์		68	หน่วยกิต	ก. วิชาคณิตศาสตร์		69	หน่วยกิต
ข. วิชาการสอนคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต	ข. วิชาการสอนคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
ค. วิชาเลือก		4	หน่วยกิต	ค. วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

## 6.1 รายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต			ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต		
1. กลุ่มวิชาภาษา			1. กลุ่มวิชาภาษาไป		
ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต			ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
บังคับเรียน 3 รายวิชา			บังคับเรียน 3 รายวิชา		
9 หน่วยกิต			9 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GEL1001	การใช้ภาษาไทย	3(3-0-6)	GEL0101	การใช้ภาษาไทย	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
	Thai Usage			Thai Usage	
GEL1002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)	GEL0102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEL1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0-6)	GEL0103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0-6)
<b>ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>	<b>ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>
GEL2001	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	3(3-0-6)	GEL0201	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEL2002	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)	GEL0202	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
	----- <b>ปรับเพิ่ม</b> -----		GEL0203	ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Language	3(3-0-6)
	----- <b>ปรับเพิ่ม</b> -----		GEL0204	ภาษาเพื่อการประกอบอาชีพ Thai for Careers	3(3-0-6)
<b>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</b>	<b>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</b>
<b>บังคับเรียน 2 รายวิชา</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>	<b>บังคับเรียน 2 รายวิชา</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
GEH1001	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetics Appreciation	3(3-0-6)	GEH0101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)



หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
GEH1002	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)	GEH0102	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
เลือกเรียน 1 รายวิชา		3 หน่วยกิต	เลือกเรียน 1 รายวิชา		3 หน่วยกิต
GEH2001	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)	GEH0201	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)
GEH2002	ความจริงของชีวิต Philosophy of Life	3(3-0-6)	GEH0202	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)
	----- ปรับเพิ่ม -----		GEH0203	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0-6)
	----- ปรับเพิ่ม -----		GEH0204	ความเป็นพลเมือง Civil Education	3(3-0-6)
	----- ปรับเพิ่ม -----		GEH0205	ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ Life Skills for The Absolute Human	3(3-0-6)
	----- ปรับเพิ่ม -----		GEH0206	การพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย Life Skill Development for Undergraduate Student	3(3-0-6)
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
บังคับเรียน 2 รายวิชา		6 หน่วยกิต	บังคับเรียน 2 รายวิชา		6 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
GES1001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)	GES0101	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)
GES1002	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)	GES0102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)
<b>เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>	<b>เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>
GES2001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม Science, Technology and Environment	3(3-0-6)	GES0201	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม Science and Technology for Environment	3(3-0-6)
GES2002	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)	GES0202	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
	----- <b>ปรับเพิ่ม</b> -----		GES0203	ความรู้เท่าทันสารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
	----- <b>ปรับเพิ่ม</b> -----		GES0204	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life	3(3-0-6)
	----- <b>ปรับเพิ่ม</b> -----		GES0205	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	3(3-0-6)
	----- <b>ปรับเพิ่ม</b> -----		GES0206	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาชีพครู		ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต	1. กลุ่มวิชาชีพครู		ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต
วิชาการศึกษา		27 หน่วยกิต	วิชาชีพครูบังคับ		33 หน่วยกิต
EDU1101	หลักการศึกษ Principles of Education	3(2-2-5)	EDP1101	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	3(2-2-5)
EDU3101	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative Languages for Teachers	3(2-2-5)	EDP1102	ภาษาและวัฒนธรรม Languages and Cultures	3(2-2-5)
EDU1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)	EDP1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP2101	คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณสำหรับครู Morals and Ethics for Professional Teachers	3(2-2-5)
EDU2102	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ Curriculum and Learning Management	3(2-2-5)	EDP2102	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP2103	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	3(2-2-5)
EDU2103	การบริหารจัดการในห้องเรียน Classroom Management	3(2-2-5)	EDP3101	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning management and classroom management	3(2-2-5)
EDU2104	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)	EDP3102	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
	Innovation and Information Technology in Education			Innovation and Information Technology in Education	
EDU2101	การวัดและประเมินผลการศึกษา Educational Measurement and Evaluation	3(2-2-5)	EDP3103	การวัดและประเมินผลการศึกษา Educational Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
EDU3102	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)	EDP4101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
EDU1102	ความเป็นครูวิชาชีพ Being Professional Teachers	3(2-2-5)	EDP4102	ความเป็นครูวิชาชีพ Being Professional Teachers	3(2-2-5)
			<b>วิชาชีพครูเลือก</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4201	ลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Scouts, Junior Red Cross, and Learning Development Activities	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4202	ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู Creativity for Teachers	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4203	จิตวิทยาบุคลิกภาพและการปรับตัว Psychology of Personality and Adjustment	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4204	จิตวิทยาการปรับพฤติกรรม Psychology of Behavior Modification	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4205	จิตวิทยาเด็ก	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
				Child Psychology	
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4206	จิตวิทยาวัยรุ่น Adolescent Psychology	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4207	จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนรู้ Creative Psychology of Learning	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4208	การแนะแนวและการให้คำปรึกษา Guidance and Counseling	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4209	การพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง Developing Higher- order Thinking Skills	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4210	สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา Introduction to Statistics in Education	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4211	การสอนเพศศึกษา Teaching of Sex Education	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4212	การออกแบบกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Design for Education	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4213	การออกแบบสารเพื่อการศึกษา Message Design for Education	3(2-2-5)
	----- ปรับเพิ่ม -----		EDP4214	สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computer for Instruction	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
วิชาการศึกษานเฉพาะศาสตร์			10 หน่วยกิต		
EDM3201	การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Evaluation Learning Mathematics	3(2-2-5)		-----ย้ายกลุ่มวิชา-----	
EDM3202	การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ Curriculum Development for Mathematics	3(2-2-5)		-----ย้ายกลุ่มวิชา-----	
EDM3203	การพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Development of Skill and Process Mathematics	2(1-2-3)		-----ย้ายกลุ่มวิชา-----	
EDM4201	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Action Research in Mathematics Classroom	2(1-2-3)		-----ย้ายกลุ่มวิชา-----	
วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู			13 หน่วยกิต		
ESS3301	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู Preparation for Field Experience in Teaching Profession	1(0-60-0)		----- ปรับออก -----	
ESS4301	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 1 Practicum 1	1(0-60-0)	EDP4301	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1 Practicum 1	1(0-60-0)
ESS4302	การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2	1(0-60-0)	EDP4302	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2	1(0-60-0)
วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู			14 หน่วยกิต		

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
	Practicum 2			Practicum 2	
ESS5301	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	5(0-300-0)	EDP5301	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(0-360-0)
ESS5302	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	5(0-300-0)	EDP5302	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(0-360-0)
<b>2.วิชาเอก</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 78 หน่วยกิต</b>	<b>2.วิชาเอก</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต</b>
<b>วิชาคณิตศาสตร์</b>		<b>68 หน่วยกิต</b>	<b>วิชาคณิตศาสตร์</b>		<b>69 หน่วยกิต</b>
MAT1201	หลักมูลฐานคณิตศาสตร์ Fundamental of Mathematics	3(3-0-6)	MAP1401	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematic	3(3-0-6)
MAT1202	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)	MAP1404	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)
MAT2203	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)	MAP1405	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)
MAT2302	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics	3(3-0-6)		----- ปรับออก -----	
MAT2303	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)	MAP2403	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)
MAT2305	พีชคณิตเชิงเส้นและการประยุกต์ Linear Algebra and Applications	3(3-0-6)	MAP2401	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
MAT2702	ความน่าจะเป็นประยุกต์ Applied Probability	3(3-0-6)	MAP1407	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics	3(3-0-6)
MAT3303	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0-6)		-----ย้ายกลุ่มวิชา-----	
MAT3407	ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	3(3-0-6)		----- ปรับออก -----	
MED1401	หลักการคณิตศาสตร์สำหรับครู Mathematics Principle for Teacher	3(3-0-6)		----- ปรับออก -----	
MED1402	แคลคูลัสสำหรับครู 1 Calculus for Teacher I	3(3-0-6)	MAP1402	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(3-0-6)
MED1403	แคลคูลัสสำหรับครู 2 Calculus for Teacher II	3(3-0-6)	MAP1403	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics II	3(3-0-6)
MED1404	ระบบจำนวนสำหรับครู Number System for Teacher	3(3-0-6)		----- ปรับออก -----	
MED2401	การสืบค้นทางคณิตศาสตร์ Searching in Mathematics	3(3-0-6)	MAP2402	การสืบค้นทางการศึกษาคณิตศาสตร์ Inquiring in Mathematics Education	3(2-2-5)
MED2402	เรขาคณิตสำหรับครูคณิตศาสตร์ Geometry for Mathematics Teacher	3(3-0-6)	MAP1406	เรขาคณิตในระบบยูคลิด Euclidean Geometry	3(3-0-6)
MED2403	สมการเชิงอนุพันธ์สำหรับครู	3(3-0-6)	MAP2405	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)



หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
	Differential Equations for Teacher			Ordinary Differential Equations	
MED3401	โปรแกรมสำหรับครูคณิตศาสตร์ Programming for Mathematics Teacher	3(3-0-6)	MAP3402	เทคโนโลยีสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ Technology for Mathematics Teaching	3(2-2-5)
MED3402	ประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0-6)		-----ย้ายกลุ่มวิชา-----	
MED3403	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	3(3-0-6)		----- ปรับออก -----	
MED4401	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1 English of Mathematics Teacher I	3(3-0-6)	MAP3403	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ English for Mathematics Teacher	3(2-2-5)
MED4402	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2 English of Mathematics Teacher II	3(3-0-6)		-----ปรับออก-----	
MED4403	สถิติวิเคราะห์สำหรับครู Statistics Analysis for Teacher	3(3-0-6)	MAP3405	สถิติสำหรับการวิจัยการศึกษา Statistics for Education Research	3(3-0-6)
MED4404	สัมมนาคณิตศาสตร์ Seminar Mathematics	2(2-0-4)	MAP4405	สัมมนาการศึกษาคณิตศาสตร์ Seminar in Mathematics Education	2(1-2-3)
	-----ปรับเพิ่ม-----		MAP2404	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(3-0-6)
	-----ปรับเพิ่ม-----		MAP2406	คณิตศาสตร์วิเคราะห์	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
				Mathematics Analysis	
	-----ปรับเพิ่ม-----		MAP2407	สารัตถะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 1 Foundations in Mathematics I	2(1-2-3)
	-----ปรับเพิ่ม-----		MAP3401	สารัตถะทางการศึกษาคณิตศาสตร์ 2 Foundations in Mathematics II	2(1-2-3)
	-----ปรับเพิ่ม-----		MAP3404	การสร้างสื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Constructing Learning Mathematics Media	3(2-2-5)
	-----ปรับเพิ่ม-----		MAP4401	การพิจารณาวิจัยการศึกษาคณิตศาสตร์ Research Review in Mathematics Education	2(1-2-3)
วิชาการสอนคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต	วิชาการสอนคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
MED3501	ทฤษฎีและการประยุกต์การสอนคณิตศาสตร์ Theory and Applied Teaching Mathematics	3(2-2-5)	PMA3602	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management	3(2-2-5)
MED3502	คณิตศาสตร์เพื่อความชำนาญเฉพาะด้าน Mathematics for Specific Skills	3(2-2-5)		-----ปรับออก-----	
วิชาเลือก		4 หน่วยกิต	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต		
MED3503	โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Project	2(1-2-3)		-----ย้ายกลุ่มวิชา-----	
MED3504	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ Special Topics in Mathematics	2(1-2-3)		-----ปรับออก-----	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
MED3505	การสร้างการเรียนรู้สื่อคณิตศาสตร์ระดับ ประถมศึกษา Creating Elementary Mathematics Materials	2(1-2-3)		----- ปรับออก -----	
MED3506	การสร้างสื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา Creating Secondary Mathematics Materials	2(1-2-3)		----- ปรับออก -----	
MED3507	การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ Mathematics Camp Activities	2(1-2-3)	MAP4411	การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ Mathematics Camp Activities	2(1-2-3)
MED3508	การคิดเชิงคณิตศาสตร์ Thinking Mathematically	2(1-2-3)	MAP4412	การคิดเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Thinking	2(1-2-3)
MED3509	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Life	3(3-0-6)		----- ปรับออก -----	
	-----ปรับเพิ่ม-----		MAP4406	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	2(2-0-4)
	-----ปรับเพิ่ม-----		MAP4407	ทฤษฎีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเบื้องต้น Introduction to Optimization	2(2-0-4)
	-----ปรับเพิ่ม-----		MAP4408	การพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ Mathematical Proof	2(2-0-4)

ภาคผนวก ค

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สวนสุนันทาว่าด้วยการศึกษา

ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีให้มีความเหมาะสมกับ  
สภาวการณ์ปัจจุบัน

อาศัยตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗  
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘ จึงออก  
ข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙  
เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งและประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือ  
ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

“คณะ” หมายความว่า คณะที่นักศึกษาสังกัด หมายถึงรวมถึง ศูนย์การศึกษา วิทยาลัย ส่วนราชการ  
หรือหน่วยงานอื่นของมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรแต่ละหลักสูตร

“ภาควิชา” หมายความว่า กลุ่มของอาจารย์ผู้สอนที่สำเร็จมาในสาขาวิชาเดียวกัน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัด ประธานศูนย์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยที่  
นักศึกษาสังกัด หรือหัวหน้าส่วนราชการ หรือหัวหน้าหน่วยงานอื่นที่เทียบเท่าคณะ ซึ่งจัดการศึกษาระดับ  
ปริญญาตรีที่นักศึกษาสังกัด

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำสาขาวิชา และ/หรือภาควิชาหรือคณะที่  
คณบดีแต่งตั้งตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ ให้ทำหน้าที่แนะนำตักเตือน ให้คำปรึกษา  
และแนะแนวการศึกษา ดูแลความประพฤติ และมีส่วนร่วมในการประเมินความก้าวหน้าในการเรียน

“ศูนย์การศึกษา” หมายความว่า สถานที่จัดการศึกษาภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจเรียกว่า  
วิทยาลัย ศูนย์การศึกษา หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่นก็ได้

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัย

#### หมวด ๑ การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ คุณสมบัติ และเงื่อนไขการรับเข้าเป็นนักศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าขึ้นไป เว้นแต่หลักสูตรศึกษา ต่อเนื่อง จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประกาศนียบัตรวิชาการ ศึกษาชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นๆ ที่เทียบเท่าสำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาตามวรรคแรก เช่นกัน

(๒) เป็นผู้มีจิตปกติ และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาวิชาชีพ หรือโรคที่ สังคมรังเกียจ เว้นแต่กฎหมายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(๓) ไม่เป็นผู้ถูกคัดชื่อออก หรือไล่ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใดๆ เพราะความผิดตามระเบียบหรือ ข้อบังคับว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(๔) ไม่เป็นผู้เคยต้องโทษ โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือ ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่ขัดต่อกฎหมาย

(๖) ในกรณีพิเศษนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้สภาวิชาการเป็นผู้พิจารณาว่าเห็นสมควรให้รับเข้า ศึกษา

ข้อ ๗ การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกเป็นนักศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายหรือเทียบเท่า ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือให้เป็นไปตามระเบียบการ คัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

(๒) มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีตามประกาศหรือ รายละเอียดของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ประเภทของนักศึกษา

(๑) นักศึกษาเต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาใน หลักสูตรปริญญาตรีที่เรียนเต็มเวลา

(๒) นักศึกษาไม่เต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาใน หลักสูตรปริญญาตรีที่เรียนไม่เต็มเวลา

(๓) นักศึกษาสมทบ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนสมทบ และ/หรือ การ ทำวิจัยโดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การรับโอนย้ายนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นว่ามีความเหมาะสมเทียบเท่ามหาวิทยาลัย

(๒) คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอนย้าย

(ก) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ และได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มาก่อนแล้ว

(ข) มีผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมโดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(ค) มีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเต็มตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ให้นับรวมเวลาเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมด้วย

(๓) การขอโอนย้ายเข้ามาเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยหรือต้องปฏิบัติดังนี้

(ก) ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนเปิดการศึกษา

(ข) ติดต่อขอให้สถาบันอุดมศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบแสดงผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหา รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัย

(๔) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนโดยความเห็นชอบของคณะ สาขาวิชาและ/หรือภาควิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๐ การเทียบรายวิชา ชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาเรียนและการโอนหน่วยกิตรายวิชาหรือชุดวิชาให้เป็นไปตามหมวด ๗ การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๑๑ การศึกษาปริญญาตรีที่สอง

(๑) นักศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เทียบเท่าอาจขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาตรี สาขาวิชาอื่นเพิ่มเติมได้

(๒) นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนเปิดการศึกษา

(๓) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าศึกษาโดยความเห็นชอบของคณะ สาขาวิชาและ/หรือภาควิชาที่เกี่ยวข้อง

(๔) ให้นักศึกษาได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาตรีที่ขอศึกษาเป็นปริญญาที่สอง

(๕) ให้นักศึกษาดำเนินการเทียบรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือชุดวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามข้อ ๑๐ เพื่อใช้จัดแผนการศึกษาใหม่ โดยการแนะนำของสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา รายวิชาหรือชุดวิชาที่โอนหน่วยกิตไม่ได้ และ/หรือไม่ได้อยู่ในแผนการเรียนให้ตัดออกโดยความเห็นชอบของคณบดี

ข้อ ๑๒ การรายงานตัวเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

## หมวด ๒ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๑๓ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็น ๓ รูปแบบ

(๑) การจัดการศึกษาในระบบ ประกอบด้วย

(ก) การจัดการศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการศึกษาเต็มเวลา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาโดยใช้ระบบไตรภาค และ/หรือระบบจตุรภาคได้ดังนี้

ระบบไตรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

ระบบจตุรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ หมายถึงปีการศึกษาสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร จะไม่นำภาคการศึกษาฤดูร้อนในปีการศึกษานั้นมารวม ส่วนนักศึกษาภาคพิเศษให้นำภาคการศึกษาฤดูร้อนมารวมด้วย

หลักสูตรสาขาวิชาใดมีรายวิชาหรือชุดวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อนเพื่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม กรณีศึกษาหรือเป็นไปเพื่อประโยชน์ของนักศึกษา การบริหารจัดการรายวิชาหรือชุดวิชานั้นให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

(ข) การจัดการศึกษาภาคพิเศษเป็นการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาซึ่งจัดในวันหยุดสุดสัปดาห์หรือ เปิดการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือเวลาอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยใช้ระบบ ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาคือ ๒ ภาคการศึกษาปกติ กับ ๑ ภาคการศึกษาฤดูร้อน ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ การเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน มีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ โดยกำหนดจำนวนชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิตเป็นสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ โดยการบริหารจัดการรายวิชาหรือชุดวิชานั้นให้ถือเป็นภาคการศึกษาปกติ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาโดยใช้ระบบการศึกษาทางไกล คือ ระบบการศึกษาที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างกัน มีการวางแผน เตรียมการ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ การบริการและการประเมินผ่านชุดการสอนทางไกลในรูปแบบสื่อประสมที่ประกอบด้วยสื่อหลักและสื่อเสริมที่มีสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อแพร่ภาพและเสียง หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นแกนกลาง เพื่อให้นักศึกษาและผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ มีระบบการประเมินที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตรที่มีศักดิ์และสิทธิ์เช่นเดียวกับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรจากการศึกษาในระบบชั้นเรียน ซึ่งรายละเอียดให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย หรือประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. ๒๕๔๘ หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้อง



(๒) การจัดการศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบการจัดการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการจัดการศึกษา การสำเร็จ การศึกษา โดยเนื้อหาหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคล แต่ละกลุ่ม ซึ่งรายละเอียดให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความ สัมผัส คักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือ แหล่งความรู้อื่นๆ ซึ่งรายละเอียดให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การคิดหน่วยกิตสาขาวิชาที่จัดการสอนในมหาวิทยาลัยแบ่งออกเป็นรายวิชา หรือชุดวิชาที่ กำหนดเนื่อหามากน้อยตามจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

(๑) รายวิชาหรือชุดวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาการบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาหรือชุดวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่า เท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือ กิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระบบอื่นที่มีระบบทวิภาคจะแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับ ระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตร

(๕) ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ (๑) (๒) (๓) และ (๔) ได้ ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหน่วยกิต ของรายวิชาหรือชุดวิชาได้ตามความเหมาะสม แต่จะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

### หมวด ๓

#### การลงทะเบียน

ข้อ ๑๕ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษาโดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้แนะนำให้คำปรึกษาและแนะแนวการศึกษาตามแผนการศึกษา และให้เป็นไปตาม เอกัตภาพของแต่ละบุคคล โดยถือข้อปฏิบัติในการลงทะเบียนดังนี้

(๑) การลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย การลงทะเบียน หลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการรับจ่ายเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๒) การลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้กระทำได้ภายในระยะเวลา เพิ่ม - ถอนรายวิชา หรือชุดวิชาเท่านั้น การลงทะเบียนภายหลังระยะเวลาเพิ่มถอนจะกระทำมิได้

(๓) การถอนรายวิชาหรือชุดวิชา ภายหลังกำหนดระยะเวลา เพิ่ม - ถอน กระทำได้โดยขอยกเลิก รายวิชาหรือชุดวิชา แต่ต้องกระทำก่อนสอบปลายภาคหนึ่งสัปดาห์

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็น มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการเรียนการสอน หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือชุดวิชาใดชุดวิชาหนึ่งได้

(๕) การลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

(๖) การลงทะเบียนของนักศึกษาในระบบ

(ก) ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาภาคปกติ ลงทะเบียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต นักศึกษาภาคพิเศษลงทะเบียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต การลงทะเบียนที่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(ข) ภาคการศึกษาดูรู้อัน นักศึกษาในระบบภาคปกติและภาคพิเศษลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๑๐ หน่วยกิต

นักศึกษาภาคปกติที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาจะลงทะเบียนเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๑๐ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาดูรู้อัน และนักศึกษาภาคพิเศษที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาจะลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๑๐ หน่วยกิตในภาคการศึกษาดูรู้อัน ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

(ค) สำหรับนักศึกษาไม่เต็มเวลา การลงทะเบียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๗) การลงทะเบียนการศึกษานอกระบบให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๘) การลงทะเบียนการศึกษาดตามอัธยาศัยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๙) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนปริญญาตรีมากกว่า ๑ สาขาวิชา หรือได้รับอนุญาตให้ศึกษาได้มากกว่า ๑ ปริญญาในคราวเดียวกันได้ โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๐) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๑๑) กรณีที่มีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะรายอธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือชุดวิชา ที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนในมหาวิทยาลัย โดยชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัยก็ได้

(๑๒) การเพิ่ม - ถอนรายวิชาหรือชุดวิชา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๑๓) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากับรายวิชาหรือชุดวิชาใด ๆ เพื่อเพิ่มเติมความรู้ได้ หากผู้สอนและคณบดีที่รายวิชาหรือชุดวิชานั้นสังกัดอยู่อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร โดยขอคิดผลการศึกษาได้ ๓ ประการ

(ก) คิดผลการศึกษารายวิชาหรือชุดวิชาเป็น A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D+, D, D- และ F ในกรณีนี้ให้นำหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชามาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(ข) คิดผลการศึกษารายวิชาหรือชุดวิชาเป็น S, U ในกรณีที่นักศึกษา สอบได้ผลการศึกษา U นักศึกษาไม่ต้องเรียนซ้ำ

(ค) การให้ผลการศึกษาเป็น V

(๑) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนแบบ V ได้ต้องไม่มีการปฏิบัติ

(๒) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนแบบ V จะนำไปเป็นวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) ของรายวิชาหรือชุดวิชาต่อเนื่องไม่ได้

(๓) มหาวิทยาลัยจะไม่นับหน่วยกิตในการลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาแบบ V แต่จะลงในใบรายงานผลการศึกษาเป็นอักษร V เมื่อผู้สอนตรวจสอบเห็นว่าใช้เวลาเรียนเพียงพอ

(๔) นักศึกษาไม่จำเป็นต้องสอบ หรือทำกิจกรรมในรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนแบบ V

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาภาษาต่างประเทศ แบบ V ไม่ได้

#### หมวด ๔

#### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๖ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาของรายวิชาหรือชุดวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง เมื่อทำการวัดผลรายวิชาหรือชุดวิชาใดครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่าการเรียนการสอนนั้นสิ้นสุดลง

(๒) นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนตามแผนการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดของรายวิชาหรือชุดวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและการประเมินผลในรายวิชาหรือชุดวิชานั้น ทั้งนี้เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้สิทธิ์นั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลเนื่องจากขาดคุณสมบัติตามวรรคแรกจะได้รับระดับคะแนน F หรืออักษร U

(๓) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับคะแนนและค่าระดับคะแนนในการวัดและประเมินผลโดยแบ่งระดับคะแนนเป็นอักษรแสดงผลการศึกษา ๑๒ ระดับ เว้นแต่รายวิชาหรือชุดวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U เป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนน
A	ดียอดเยี่ยม	๔
A-	ดีเยี่ยม	๓.๗๕
B+	ดีมาก	๓.๕๐
B	ดี	๓.๐๐
B-	ค่อนข้างดี	๒.๗๕
C+	ปานกลางค่อนข้างดี	๒.๕๐
C	ปานกลาง	๒.๐๐
C-	ปานกลางค่อนข้างอ่อน	๑.๗๕
D+	ค่อนข้างอ่อน	๑.๕๐
D	อ่อน	๑.๐๐
D-	อ่อนมาก	๐.๗๕
F	ตก	๐

(๔) ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้การประเมินผลในรายวิชาหรือชุดวิชาใดไม่มีระดับคะแนนหรือนักศึกษาร้องขอต่อมหาวิทยาลัยก่อนลงทะเบียนในรายวิชาหรือชุดวิชาใด ๆ ตามข้อ ๑๕ (๑๓) ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลโดยไม่มีระดับคะแนน ให้แสดงผลการศึกษารายวิชาหรือชุดวิชานั้นด้วยอักษร ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
	สอบไม่ผ่าน

(๕) การแสดงผลการศึกษาในรายวิชาหรือชุดวิชาที่มีได้ประเมินผลการศึกษา หรือไม่มีการประเมินผล ให้แสดงด้วยตัวอักษร ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟัง (Visiting)
W	ถอนรายวิชาหรือชุดวิชา (Withdrawn)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)

(๖) อักษร I เป็นสัญลักษณ์แสดงว่าการวัดประเมินผลรายวิชาหรือชุดวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์การให้อักษร I ในรายวิชาหรือชุดวิชาใดกระทำได้ในกรณี

(ก) นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชาหรือชุดวิชานั้นได้ด้วยเหตุสุดวิสัยโดยมีหลักฐานแสดง

(ข) อาจารย์ผู้สอน และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชาที่สอนในรายวิชาหรือชุดวิชาใดเห็นควรรอผลการศึกษาที่เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลในรายวิชาหรือชุดวิชานั้น

นักศึกษาจะต้องดำเนินการเพื่อแก้อักษร I เป็นค่าระดับคะแนน หรืออักษร S หรือ U ก่อนสอบปลายภาคของภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยสองสัปดาห์ หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับคะแนน F หรืออักษร U

(๗) อักษร P เป็นสัญลักษณ์แสดงว่ารายวิชาหรือชุดวิชานั้นยังไม่มีผลการวัดผลประเมินผลในภาคเรียนที่ลงทะเบียนยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาหรือชุดวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดผลแล้ว ทั้งนี้ไม่เกินวันสุดท้ายของกำหนดการสอบปลายภาคประจำภาคการศึกษา ภายใน ๒ ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็น ระดับคะแนน F หรืออักษร U

(๘) อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

(ก) นักศึกษาได้ยกเลิกรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขกำหนดเวลา

(ข) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขเป็นโมฆะ

(ค) การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขโดยดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน ในกรณีของการลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาแบบร่วมฟัง

(ง) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาหรือถูกให้ออก หรือถูกไล่ออก ในภาคการศึกษานั้น

(จ) นักศึกษาลาออกก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคของภาคการศึกษานั้น

(๙) รายวิชาหรือชุดวิชาที่มีผลประเมินเป็นอักษร S, U, I, P, V, และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหา ระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

(๑๐) การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(ก) รายวิชาหรือชุดวิชาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D+, D, D-, และอักษร S จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม โดยไม่รวมรายวิชาหรือชุดวิชาที่ต้องเรียนเพิ่มเติมเพื่อปรับความรู้ตามมติคณะกรรมการประจำคณะ

(ข) รายวิชาหรือชุดวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นรายวิชาหรือชุดวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ และนักศึกษาลงทะเบียนมากกว่า ๑ ครั้งให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

(ค) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาที่เทียบเท่ากันให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดหรือชุดวิชาหนึ่งชุดวิชาใดเท่านั้น

(๑๑) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตประจำ ภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยของรายวิชาหรือชุดวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน และมีการวัดผลเป็นระดับคะแนน

(๑๒) ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาหรือชุดวิชาใดไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่แต่ละหลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องเริ่มลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชานั้นซ้ำอีกจนได้ระดับคะแนนเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

(๑๓) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเป็นการชั่วคราว อาจขอโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินร่วมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัย

รายวิชาหรือชุดวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้นจะต้องมีจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัย ทั้งในเรื่องคุณภาพและมาตรฐาน หากไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา และคณะที่นักศึกษาสังกัด

(๑๔) การหาค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย คิดเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งไม่ปิดเศษ รายวิชาหรือชุดวิชาที่ผลการศึกษาเป็น I ไม่นำหน่วยกิตมารวมหารเฉลี่ย การคำนวณหาค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนเรียนรวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชา

(๑๕) การเรียนซ้ำ

(ก) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับระดับคะแนน D นักศึกษาอาจขอเรียนรายวิชาหรือชุดวิชานั้นซ้ำได้ เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีที่อำนวยการสอนรายวิชาหรือชุดวิชานั้น

(ข) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับระดับคะแนน F หรือผลการศึกษาที่ไม่พอใจ (U) ซึ่งเป็นรายวิชาหรือชุดวิชาบังคับในหลักสูตร ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาหรือชุดวิชานั้นจนกว่าจะสอบผ่าน

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเรียนวิชาอื่นแทน จะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่อำนวยการสอนรายวิชาหรือชุดวิชานั้น

(๑๖) นักศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว มีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยไม่ถึง ๒.๐๐ อาจขอเรียนซ้ำรายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับผลการเรียนระดับคะแนน D หรือเลือกเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาต่างสาขาวิชา หรือต่างคณะซึ่งไม่เคยเรียนมาก่อนได้ ในกรณีที่เรียนรายวิชาหรือชุดวิชาต่างคณะ จะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่อำนวยการสอนรายวิชาหรือชุดวิชานั้นก่อน

(๑๗) การอนุมัติผลและการรายงานผลการศึกษา

(ก) คณบดีเป็นผู้อนุมัติผลการวัดผลประเมินผลทุกภาคการศึกษาปกติของนักศึกษาภายในคณะ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

(ข) ให้คณะรายงานผลการอนุมัติผลการศึกษาของนักศึกษาภายในคณะให้สภาวิชาการทราบทุกภาคการศึกษาปกติ

#### หมวด ๕

#### การลา การย้ายสาขาวิชา และการพ้นสภาพ

ข้อ ๑๗ การลา

(๑) การลาไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็น หรือป่วยไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในช่วงโมงเรียนได้ จะต้องยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน แต่ถ้าลาติดต่อกันตั้งแต่ ๗ วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบที่คณะกำหนดผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

(๒) การลาพักการศึกษา

(ก) นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาได้ ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บ ป่วย หรือประสบอุบัติเหตุ

(๔) ไม่ได้ลงทะเบียนรายวิชา หรือชุดวิชาเรียน หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกรายวิชาหรือทุกชุดวิชา ที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่ได้รับอักษร W

(๕) เหตุผลอื่นๆ ที่คณะเห็นสมควร

รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักจะไม่ปรากฏในทะเบียนผลการศึกษา

(ข) การลาพักการศึกษา นักศึกษาใหม่ไม่มีสิทธิ์ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรกเว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(ค) นักศึกษาที่มีความประสงค์จะลาพักการศึกษา ต้องยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา ถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยทราบ

สำหรับนักศึกษาปริญญาที่สอง และ/หรือนักศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ ๒๐ ปีขึ้นไปสามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

(ง) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

(จ) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาศึกษา

(๓) การลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกให้ยื่นใบลา พร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๑๘ การย้ายสาขาวิชา

(๑) การย้ายภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และ/หรือเงื่อนไขตามประกาศของคณะ

(๒) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นให้เป็นไปตามเงื่อนไขในประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) การย้ายสาขาวิชาทั้งภายในคณะและ/หรือต่างคณะจะกระทำได้เพียงครั้งเดียว

(๔) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้เรียนแล้วทั้งหมดให้ออนผลการเรียนทุกรายวิชาหรือชุดวิชาและนำมาคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ด้วย

(๕) นักศึกษาที่ได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว ต้องดำเนินการโอนผลการเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้เรียน

(๖) การย้ายสาขาวิชาทั้งในคณะและต่างคณะจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการมอบตัวเข้าเป็นนักศึกษาใหม่และได้รับรหัสนักศึกษาใหม่แล้ว

นักศึกษาที่ไม่ได้รับการพิจารณาให้ย้ายสาขาวิชาที่ขอย้ายจะลงทะเบียนตามเงื่อนไขของสาขาวิชาเอกลนั้นเพื่อนำมาอ้างเป็นเหตุผลในการขอย้ายเข้าสังกัดสาขาวิชานั้นๆ ภายหลังมิได้

ข้อ ๑๙ สาเหตุในการพ้นสภาพนักศึกษา

นักศึกษากจะพ้นสภาพนักศึกษาโดยเหตุดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว

(๓) โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ไม่มาลงทะเบียนให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่พ้นสภาพกลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาและค่าธรรมเนียมการขอคืนสภาพนักศึกษาแต่ต้องขอคืนสภาพนักศึกษาภายใน ๒ ปี นับจากวันที่นักศึกษาพ้นสภาพนักศึกษา

(๕) ถูกลบชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(๖) ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๗) ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๘) การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล

(ก) นักศึกษาภาคปกติจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยเหตุดังต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินผลการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่สอง นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(๒) ผลการประเมินผลการศึกษา ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ และที่ ๑๖ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่มีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า

(๔) ใช้เวลาศึกษาเกิน ๑๖ ภาคการศึกษาปกติกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี เกิน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี และเกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติกรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

(ข) นักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยเหตุต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินผลการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(๒) ผลการประเมินผลการศึกษา ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๙ ที่ ๑๒ ที่ ๑๕ ที่ ๑๘ ที่ ๒๑ และที่ ๒๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่ยังมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) ใช้เวลาศึกษาเกิน ๒๔ ภาคการศึกษา กรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี เกิน ๑๒ ภาคการศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

(๔) ใช้หลักฐานปลอม หรือแจ้งความเท็จ หรือปกปิดความจริงในการพิจารณารับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๐ นักศึกษาที่ลงทะเบียนครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ได้รับค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ จะได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาเพิ่มเติมต่อไป ถ้าค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ ให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๑ การพ้นสภาพนักศึกษา

(๑) กรณีนักศึกษาภาคปกติ ให้งานทะเบียนและวัดผลหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ทำหน้าที่ในลักษณะเดียวกันตรวจสอบและประกาศรายชื่อนักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาของภาคการศึกษาปกติ ผลการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้นำไปรวมกับผลการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน ยกเว้นผู้ที่จบการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) กรณีนักศึกษาภาคพิเศษ ให้งานทะเบียนและวัดผลหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ทำหน้าที่ในลักษณะเดียวกันตรวจสอบและประกาศรายชื่อนักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาทุกภาค

## หมวด ๖

### การเสนอให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๒ การขอสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด ดำเนินการขอสำเร็จการศึกษาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีระยะเวลาศึกษา ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการศึกษภาคปกติ ไม่ก่อน ๙ ภาคการศึกษาสำหรับการศึกษภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการศึกษภาคปกติ ไม่ก่อน ๑๒ ภาคการศึกษาสำหรับการศึกษภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา



(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษา สำหรับการศึกษาระดับปริญญาโทที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจาก (๑) (๒) และ (๓) ให้มหาวิทยาลัยทำเป็นประกาศเกี่ยวกับเวลาสำเร็จการศึกษา และต้องมีระยะเวลาศึกษาตามลักษณะของการศึกษาปริญญาตรี

ข้อ ๒๔ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) สอบได้ในรายวิชาหรือชุดวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร ทั้งในรายวิชาหรือชุดวิชาและเงื่อนไขที่กำหนดของสาขาวิชานั้น

(๒) ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรและค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยในวิชาเอกไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ และไม่มีรายวิชาหรือชุดวิชาใดได้ค่าระดับคะแนนเป็น I หรือ P

(๓) ไม่มีค่าธรรมเนียมต่างๆ หรือเงินอื่นๆ ที่ค้างชำระตามที่มหาวิทยาลัยเรียกเก็บ

(๔) เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม และมีจิตสาธารณะ โดยมีความประพฤติไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ และความประพฤติอันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

(๕) ผ่านเกณฑ์การวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๖) มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๕ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีตามข้อ ๒๔ จะได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาปกติของหลักสูตรนั้น ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเว้นลาพักการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

(๒) ไม่เคยมีรายวิชาหรือชุดวิชาใดได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๓) เป็นผู้มีผู้มีความซื่อสัตย์ มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม และมีจิตสาธารณะ โดยมีความประพฤติไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๙๐ และความประพฤติอันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาที่มีการเทียบวิชาและโอนหน่วยกิตรายวิชาหรือชุดวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นไม่มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม

(๕) นักศึกษาผู้ที่จะได้ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

(๖) นักศึกษาที่จะได้ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสองต้องได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สามารถรับปริญญาตรีเกียรตินิยมได้ถ้ามีคุณสมบัติตามเกณฑ์การให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมครบถ้วนทั้งสองตอน คือ เมื่อศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และเมื่อศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

ข้อ ๒๖ การให้ปริญญาตรีและปริญญาตรีเกียรตินิยม คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ เป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษาในสังกัดที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๒๔ และข้อ ๒๕ ซึ่งสมควรได้รับปริญญาตรีและปริญญาตรีเกียรตินิยมขอความเห็นชอบต่อสภาวิชาการเพื่อนำเสนอขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัย

#### หมวด ๗

#### การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรีเข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๒๗ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนผลการเรียน

(๑) ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขการรับเข้าเป็นนักศึกษา

(๒) ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับทราบหรือรับรอง

(๓) มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติอื่นๆ ของผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนเพิ่มเติมก็ได้

ข้อ ๒๘ หลักเกณฑ์การเทียบความรู้และโอนหน่วยกิตระหว่างการศึกษาในระบบ

(๑) เป็นรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับทราบหรือรับรอง

รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนหน่วยกิต ให้บันทึกผลการเรียนเป็น S

(๒) เป็นรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาที่ขอเทียบ

(๓) เป็นรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือ ค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๔) นักศึกษาจะเทียบรายวิชาหรือชุดวิชา หรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๕) รายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

(๗) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ มหาวิทยาลัยจะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มึ้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตร ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ข้อ ๒๙ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาในระบบซึ่งไม่มีองค์กรของรัฐรับทราบหรือรับรองและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

(๑) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือ กลุ่มชุดวิชา ตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

(๒) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชา และเกณฑ์การตัดสินของการประเมินแต่ละวิธีให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๓) ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนและไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

(๔) การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมิน

(๕) การเทียบรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชา จากการศึกษาจากระบบหรือการศึกษาในระบบซึ่งไม่มีองค์กรของรัฐรับทราบหรือรับรอง และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้หน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิต รวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ขอเทียบ

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี

#### หมวด ๘

#### การจัดการศึกษาที่ศูนย์ให้การศึกษา

ข้อ ๓๐ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษา ณ ศูนย์ให้การศึกษาภายนอกมหาวิทยาลัยได้ โดยจัดทำเป็นโครงการ และให้แสดงข้อมูล ความต้องการ ศักยภาพ วิธีการจัดการศึกษา สาขาที่เปิดสอนและการบริหารจัดการโครงการ ให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนศูนย์ให้การศึกษา ดังต่อไปนี้

(๑) การประชาสัมพันธ์ศูนย์ให้การศึกษา

(๒) พัฒนาวัสดุทัศนูปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เครือข่าย ระยะใกล้ ระยะไกล ให้มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา

(๓) การให้บริการผ่านสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เครือข่ายข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ และสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา เพื่อค้นคว้า หาความรู้ด้วยตนเองและอาจจะจัดการเรียนการสอนแบบระบบชุดวิชา หรือระบบการศึกษาทางไกลก็ได้

ข้อ ๓๒ ศูนย์ให้การศึกษาอาจจัดการศึกษาในระบบทั้งในภาคปกติและภาคพิเศษ

ข้อ ๓๓ การบริหารศูนย์ให้การศึกษา ให้มีคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา

(ก) คณะกรรมการอำนวยการ จำนวน ๑๑ คน ประกอบด้วย

(๑) อธิการบดีเป็นประธานกรรมการ

(๒) รองอธิการบดี คัดเลือกกันเอง จำนวน ๓ คน เป็นกรรมการ

(๓) คณบดี คัดเลือกกันเอง จำนวน ๓ คน เป็นกรรมการ

(๔) หัวหน้าศูนย์ให้การศึกษา คัดเลือกกันเอง จำนวน ๒ คน เป็นกรรมการ

(๕) ผู้อำนวยการกองคลัง เป็นกรรมการ

(๖) ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี เป็นกรรมการและเลขานุการ

(ข) คณะกรรมการบริหารประจำศูนย์การศึกษา ประกอบด้วย ประธานศูนย์ให้การศึกษา เป็นประธานกรรมการ และให้อธิการบดีแต่งตั้งบุคคลที่เห็นสมควรเป็นกรรมการบริหารงาน และเลขานุการในแต่ละแห่งตามความเหมาะสม จำนวนไม่เกิน ๖ คน

ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งบุคคลตามวรรคแรก โดยออกเป็นคำสั่งมหาวิทยาลัยตามคำแนะนำของประธานศูนย์ให้การศึกษา

ประธานศูนย์ให้การศึกษา หรือประธานจัดการศึกษา อาจเสนอให้อธิการบดีแต่งตั้งบุคคลผู้ทำหน้าที่รองประธานศูนย์ให้การศึกษา หรือไม่ก็ได้ และให้อธิการบดีแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฝ่ายต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น โดยออกเป็นคำสั่งมหาวิทยาลัยของแต่ละศูนย์ ให้การศึกษา

คณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา มีวาระการดำรงตำแหน่งสองปี ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้เลือกกรรมการใหม่ดำรงตำแหน่งแทน เพียงเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน แต่ถ้าวาระการดำรงตำแหน่งเหลืออยู่น้อยกว่าหกสิบวันจะไม่ดำเนินการให้มีผู้ดำรงตำแหน่งแทนก็ได้

ข้อ ๓๔ ให้คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ดังนี้

(๑) วางนโยบายและแผนงานการศึกษา ให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย

(๒) ควบคุม ดูแลการดำเนินการของคณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา

(๓) ให้คำปรึกษา สนับสนุนแนวทางการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา

(๔) ควบคุมมาตรฐานทางวิชาการ

(๕) อนุมัติวงเงินงบประมาณที่ใช้ในการบริหารการศึกษาของศูนย์ให้การศึกษา

(๖) อนุมัติผลการศึกษา

(๗) แต่งตั้งอนุกรรมการ หรือคณะทำงาน เพื่อพิจารณาและเสนอความเห็นในเรื่องหนึ่งเรื่องใดหรือมอบหมายให้ปฏิบัติกรอย่างหนึ่งอย่างใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการอำนวยการ

ข้อ ๓๕ ให้คณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(๑) บริหารงานการจัดการศึกษาของศูนย์ให้การศึกษา ให้เป็นไปตามนโยบายและแผนงานที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการอำนวยการ

(๒) บริหารงานวิชาการของศูนย์ให้การศึกษา การจัดการวัดผล ประเมินผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาการ

(๓) เสนอรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการอำนวยการเพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัยเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

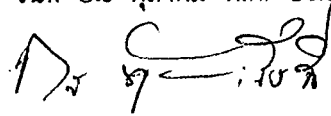
ข้อ ๓๖ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ วิทยากร และผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่สอน บรรยาย ฝึกอบรม และนิเทศการปฏิบัติงานนักศึกษาของศูนย์ให้การศึกษา แต่ละแห่งตามมาตรฐานและระเบียบ ข้อบังคับที่กำหนด

ข้อ ๓๗ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการในสิ่งต่อไปนี้

(๑) พัฒนาสื่อทัศนูปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศศูนย์เครือข่าย ระยะใกล้ระยะไกล ให้มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา

(๒) การให้บริการผ่านสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เครือข่ายข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ และสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา เพื่อค้นคว้าหาความรู้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(นายกร ทัพพะรังสี)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา