

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

มีมติเห็นชอบ

การประชุมครั้งที่ 4/2568

วันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2568



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

## คำนำ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เป็นหลักสูตร มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ และพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ มีสมรรถนะทางวิชาชีพทางการศึกษาผ่าน กระบวนการบ่มเพาะทั้งภายในมหาวิทยาลัย และภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านกระบวนการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอน สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ตามประกาศเรื่อง การรับรองปริญญามาตรฐานวิชาชีพครู หลักสูตร 4 ปี พ.ศ. 2567 เพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ทั้งนี้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้พัฒนาหลักสูตรตามกฎกระทรวง มาตรฐาน การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 โดยประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 มีการปรับเปลี่ยนจาก 5 ด้าน เป็น 4 ด้าน อันประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล และการปรับเปลี่ยนเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้รับความร่วมมือ และการสนับสนุนจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาในการประชุมวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้เกิด ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้พัฒนาหลักสูตรฯ บนพื้นฐานบริบทและ อัตลักษณ์ความเป็นสวนสุนันทา มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพการผลิตครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง สร้างครูที่มีคุณภาพ มีความรู้และสมรรถนะทางวิชาชีพ เป็นผู้ยึดมั่นในค่านิยม อุดมการณ์ มีจิตวิญญาณความเป็นครูนำไปสู่การสร้าง กำลังคนที่มีคุณภาพและตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการจัดการ เรียนรู้แบบเฝ้เรียนรู้ (Active Learning) ตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของรายวิชาเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้มี ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์)

คณบดีคณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ชื่อปริญญาและข้อมูลทั่วไป</b>	<b>1</b>
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6
<b>หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้</b>	<b>8</b>
1. ปรัชญา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้	8
2. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (PEOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร	10
3. แนวคิดการออกแบบหลักสูตร	11
4. แผนพัฒนาปรับปรุง	30
<b>หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต</b>	<b>31</b>
1. ระบบการจัดการศึกษา	31
2. การดำเนินการหลักสูตร	31
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	33

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
<b>หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้</b>	<b>99</b>
1. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	99
2. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	101
3. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	102
4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	103
<b>หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร</b>	<b>123</b>
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	123
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์	123
3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรสายสนับสนุน	124
4. การพัฒนาครูพี่เลี้ยง/ผู้บริหารสถานศึกษา/แหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	124
<b>หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา</b>	<b>125</b>
1. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา	125
2. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	125
3. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	125
4. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 3	125
<b>หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา</b>	<b>126</b>
1. ภาวะเปียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	126
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	126
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	126
<b>หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	<b>128</b>
1. การกำกับมาตรฐาน	128
2. บัณฑิต	129
3. นักศึกษา	129
4. อาจารย์	129
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	130
6. บุคลากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	130

<b>สารบัญ (ต่อ)</b>		<b>หน้า</b>
<b>หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร</b>		<b>132</b>
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน		132
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม		132
3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต		132
4. การจัดการข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและบุคคลภายในสถาบันอุดมศึกษา		134
5. แนวทางการติดตามและการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจากผลการดำเนินงาน ผลการประเมินความพึงพอใจและข้อร้องเรียน		135
6. แนวทางการติดตามและการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข กรณีที่ผู้เรียนไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด		135
7. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		135
<b>ภาคผนวก</b>		
<b>ภาคผนวก ก</b>	การแก้ไขหลักสูตร	138
<b>ภาคผนวก ข</b>	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561	221
<b>ภาคผนวก ค</b>	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรฯ และรายงานการประชุมการวิพากษ์หลักสูตร	238
<b>ภาคผนวก ง</b>	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	244
<b>ภาคผนวก จ</b>	ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	248
<b>ภาคผนวก ฉ</b>	ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ตาม Bloom's Taxonomy	254
<b>ภาคผนวก ช</b>	ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหมวดวิชาเฉพาะด้าน ตาม Bloom's Taxonomy	257
<b>ภาคผนวก ซ</b>	ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)	262
<b>ภาคผนวก ฌ</b>	ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรกับความเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	285
<b>ภาคผนวก ฎ</b>	แบบสรุปคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับผู้ใช้บัณฑิต	296

	สารบัญ (ต่อ)	หน้า
ภาคผนวก ก	รายงานผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	298
ภาคผนวก ก	รายงานการประชุมการวิพากษ์หลักสูตร	307

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา                      คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ชื่อปริญญาและข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัส                      25551661100387

1.2 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย                      : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)

ภาษาอังกฤษ                      : Bachelor of Education Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย                      ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

ชื่อย่อ : ค.บ. (คณิตศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ                      ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (Mathematics)

ชื่อย่อ : B.Ed. (Mathematics)

3. วิชาเอก (ถ้ามี) -

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ เรียนไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและ/หรือนักศึกษาต่างชาติที่สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้

#### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

#### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

6.2 เริ่มใช้ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์ พิจารณาหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2568

6.4 คณะกรรมการสภาวิชาการ พิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม (วาระพิเศษ) ครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2568

6.5 คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย พิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2568

6.6 องค์กรวิชาชีพรับรองหลักสูตร เมื่อวันที่ .....

### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรฯ จะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ภายในปีการศึกษา 2570

### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ประกอบอาชีพในองค์กรภาครัฐ เช่น ข้าราชการครูคณิตศาสตร์ นักวิชาการด้านคณิตศาสตร์

8.2 ประกอบอาชีพในองค์กรภาคเอกชน เช่น บุคลากรด้านการผลิตสื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนการศึกษา

8.3 ประกอบอาชีพอิสระ เช่น ธุรกิจส่วนตัวด้านการศึกษา นักวิจัยและพัฒนาสื่อนวัตกรรมคณิตศาสตร์

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
1. นายบุญพล จันทร์ฝอย 110180005XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2552 ค.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พ.ศ. 2548
2. นายตีรวิทย์ ทินประภา 192060001XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ม. (การศึกษาคณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550 ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2548
3. นางช่อเอื้อง อุทิศสาร 332070068XXXX	อาจารย์	ปร.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2566 วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2557 ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542
4. นางสาววาริยา พุทธปฏิโมกษ์ 173990001XXXX	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2552
5. นายสุรนนท์ เย็นศิริ 190980071XXXX	อาจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2562 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2558

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร และสถานศึกษาที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งผ่านการรับรองของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) อยู่ในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศท่ามกลางสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดกันมากขึ้น ส่งผลให้การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตบุคลากรวิชาชีพครูจำเป็นต้องพัฒนาเชิงรุก ด้วยการผลิตบุคลากรให้เป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่ดี มีบุคลิกภาพเหมาะสมกับการเป็นครู เพื่อให้สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ โดยเฉพาะในเรื่องการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของชุมชน สังคม และประเทศ สังคมไทยและสังคมโลกในปัจจุบันเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงและแข่งขันในทุก ๆ ด้าน ซึ่งย่อมส่งผลต่อการพัฒนาคนของประเทศให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันในด้านต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต การเตรียมบุคลากรทางการศึกษาต้องสนองต่อการพัฒนาคนให้พร้อมรับกับสถานการณ์ดังกล่าว ในระดับประเทศรัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) โดยมีเป้าหมายพัฒนาประเทศภายใต้วิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ คือ “มั่นคงและยั่งยืน” เรียกโดยทั่วไปว่า การพัฒนาประเทศสู่ “ไทยแลนด์ 4.0” โดยมุ่งเน้นการพัฒนา 6 ยุทธศาสตร์หลักอย่างบูรณาการเชื่อมโยงและหนุนเสริมซึ่งกันและกัน คือ 1) ความมั่นคง 2) การสร้างขีดความสามารถ 3) การพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) การปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ 5) การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

จากยุทธศาสตร์ชาติ 6 ด้านดังกล่าวเป็นกรอบของทุกภาคส่วนที่จะต้องตอบสนองยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน ในมิติของการศึกษา การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีศักยภาพในการจัดการศึกษาเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ และจากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น การแพร่ระบาดของโรคติดต่อ วงการการศึกษาไทยจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการออกแบบหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคนให้ตั้งรับการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาวิกฤต และพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามทิศทางของประเทศและสังคมโลกในปัจจุบันและอนาคต

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันเป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเกิดใหม่ของวิทยาการความรู้ ศิลปวัฒนธรรม ความซับซ้อนของสังคมและเทคโนโลยี ล้วนส่งผลซึ่งกันและกัน ปัจจุบันสถานการณ์ของโรคระบาด ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตมากขึ้น และส่งผลต่อการใช้ชีวิตภายใต้วิถีใหม่ และการทำงานในอนาคตที่ประชาชนต้องมีทักษะด้านดิจิทัลเพื่อเข้าถึงโอกาสต่าง ๆ การดำรงชีวิตของคนในสังคมจำเป็นต้องมีสมรรถนะที่พร้อมจะรับมือเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมและวัฒนธรรมทั้งในปัจจุบันและอนาคต การพัฒนาทักษะดิจิทัลมีความสำคัญกับการทำงานในอนาคต ประกอบกับการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมคนให้มีสมรรถนะหรือทักษะในศตวรรษที่ 21 และพร้อมรับการแข่งขันดังกล่าว โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องเผชิญหน้ากัน หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย สอดรับกับการเปลี่ยนรูปแบบการสอนมาเป็นแบบออนไลน์ เสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ผู้เรียนเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ครูจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างและพัฒนาทักษะให้กับผู้เรียน ดังนั้นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนาครูจึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้ครูสามารถจัดหลักสูตรและการเรียนการสอน ที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีสมรรถนะและทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพชีวิตที่ดีในสังคมปัจจุบัน

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรในระดับต่าง ๆ มุ่งจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนทุกระดับให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน และมีศักยภาพในการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาหลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 จึงเป็นหลักสูตรที่มุ่งเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2565 และสมรรถนะหลักเฉพาะสาขาวิชาเพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ภายนอกและการพัฒนาประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต ผลกระทบนี้ทำให้การพัฒนาหลักสูตร มุ่งเน้นผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรู้ และใฝ่รู้ มีทักษะสร้างนวัตกรรม มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์วิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรมประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพและสมรรถนะทางการศึกษา เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง มีความรอบรู้ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในคุณภาพของการประกอบวิชาชีพ ดังนั้นหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต จะเตรียมความพร้อมให้กับ บุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าวและเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครู โดยเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่การศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทั้งทางด้านสังคม ธุรกิจ และศิลปวัฒนธรรม

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่น รวมทั้งมีกรอบการพัฒนาที่สอดคล้องกับภาพอนาคตตามแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2560-2574) ซึ่งกำหนดพันธกิจในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและคุณธรรมสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ดังนี้

12.2.1 แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

12.2.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชน เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

12.2.3 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจ ในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

12.2.4 เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

การผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 จึงเป็นการปฏิบัติตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในข้อ 12.2.2 และ 12.2.4 เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยพัฒนาครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในท้องถิ่นให้มีมาตรฐานสมรรถนะอันจะส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาและสังคมท้องถิ่นต่อไป

การปรับปรุงหลักสูตรฯตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1) PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

2) PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)

3) PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัยและกตึกาของสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม

4) PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

#### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่น

นักศึกษาในสาขาวิชาอื่น ๆ /คณะอื่น ๆ สามารถเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรฯได้ตามความสนใจ และสามารถเทียบเนื้อหารายวิชาในบางรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนของคณะนั้น ๆ

#### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

1. รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนจากหลักสูตรฯ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2. รายวิชาเอกเรียนกับอาจารย์คณะครุศาสตร์ร่วมกับอาจารย์พิเศษ ส่วนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ และการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา เรียนกับอาจารย์คณะครุศาสตร์

### 13.3 การบริหารจัดการ

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ ประสานงานกับผู้สอนและกำกับดูแลให้เกิดมาตรฐานและบรรลุเป้าหมายของรายวิชาการเรียนรู้อิง ประสานงานกับผู้สอนและกำกับดูแลให้เกิดมาตรฐานและบรรลุเป้าหมายของรายวิชาการเรียนรู้อิง
2. คณะครุศาสตร์มีหน้าที่รับผิดชอบหลักในการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีวะครูและรายวิชาเอกในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ รวมทั้งการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นครูวิชาชีพ
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินคุณภาพของหลักสูตรฯ โดยคณาจารย์จากคณะครุศาสตร์ และผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก เพื่อปรับปรุงการใช้หลักสูตรฯ อย่างต่อเนื่อง
4. คณะกรรมการนิเทศก์การฝึกประสบการณ์วิชาชีวะครูในสถานศึกษา มีหน้าที่นิเทศการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีวะครูของคุรุสภา

## หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้

### 1. ปรัชญา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้

#### 1.1 ปรัชญา

บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหา การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การทำวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก มีคุณธรรมความเป็นครู และจิตสาธารณะ

#### 1.2 ความสำคัญ

ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ความเป็นสากลอย่างสมบูรณ์ สิ่งที่จะต้องประสบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ ภาวะการแข่งขัน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้และเข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่าง ตลอดจนการแสวงหาพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน หลังจากประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมอาเซียนอย่างเป็นทางการ ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา พบว่า ปัญหาของนักเรียนไทย คือ ขาดความเข้มแข็งในด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงานด้านการใช้ภาษาและการคิดขั้นสูง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ออนไลน์)

ความต่อเนื่องของแนวทางการพัฒนาประเทศชาติมีความสอดคล้องกันอย่างเห็นได้ชัด ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) ให้ความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสู่ยุคโลกาภิวัตน์ อยู่ในช่วงเวลาเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ เพราะกำลังเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ดังนั้น ประเทศไทยจึงต้องเตรียมความพร้อม เช่น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ทั้งด้านการศึกษา ทักษะด้านภาษา ทักษะด้านฝีมือแรงงาน รวมถึงการพัฒนากลไกต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับนี้ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ที่มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคน โดยใช้คนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ซึ่งมีนโยบายมุ่งเน้นที่ต้องการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ในทุกระดับ พัฒนาคนให้มีทักษะและสมรรถนะระดับสูง มีความสามารถเฉพาะทางมากขึ้น เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอันดีงามและความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการผลิตและพัฒนาครูให้มีคุณภาพและมาตรฐาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, ออนไลน์)

ด้วยเหตุนี้จึงควรผลิตครูผู้สอนคณิตศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ มีจิตวิญญาณ ความเป็นครู ตระหนักถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ รวมทั้งผลิตครูที่มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนสามารถวิจัยและพัฒนารจัดการเรียนรู้ได้

### 1.3 วัตถุประสงค์

1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ มโนทัศน์และ เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ การบูรณาการ ความรู้จากศาสตร์การสอนสู่สมรรถนะในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ประยุกต์ใช้ องค์ความรู้ที่ได้เรียนสู่การปฏิบัติงานในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาสื่อนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อ ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตรตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริม การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะการทำงานร่วมกับชุมชน สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย มาแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาในวิชาชีพครู สามารถ น้อมนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีคุณภาพเป็นไปตามสมรรถนะและ มาตรฐานวิชาชีพครู

4) เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างเต็มศักยภาพ มีบุคลิกภาพความเป็นครูและจิตวิญญาณ ความเป็นครู มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ เป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดี และเป็นผู้ที่สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

### 1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) เมื่อสิ้นสุด การเรียนการสอน

หลักสูตรฯ กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 กรอบแนวคิดทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 วิสัยทัศน์ พันธกิจ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย มีดังนี้

1) PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

2) PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมี ความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)

3) PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของ นักวิจัยและกตีกาของสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม

4) PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

2. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (PEOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร (PEOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
PEO1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ มโนทัศน์ และ เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ การบูรณาการความรู้จากศาสตร์ การสอนสู่สมรรถนะในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้สู่การปฏิบัติงานในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาสื่อวัตกรรมการศึกษาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	✓			
PEO2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตรตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะการทำงานร่วมกับชุมชน สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยมาแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์		✓		✓
PEO3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาในวิชาชีพครู สามารถน้อม			✓	

วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร (PEOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
นำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีคุณภาพเป็นไปตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพครู				
PEO4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างเต็มศักยภาพ มีบุคลิกภาพความเป็นครู และจิตวิญญาณความเป็นครู มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ เป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดีและเป็นผู้ที่สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก		✓	✓	✓

### 3. แนวคิดการออกแบบหลักสูตรฯ

#### 3.1 การวิเคราะห์สถานการณ์ภายนอก ความต้องการกำลังคนของประเทศหรือนานาชาติ

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หน่วยงานผู้ใช้ครู พบว่าปัจจุบันขาดแคลนอัตรากำลังครูคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ กระทรวงศึกษาธิการและสถาบันผลิตครูจึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูอย่างเป็นรูปธรรม โดยปรับปรุงระบบการผลิตครู ติดตามและส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเป็นครูในโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งมีจำนวนโรงเรียนมาก สอดคล้องกับ สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ที่มีปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง (สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ, 2565) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 จึงเป็นหลักสูตรที่ช่วยตอบโจทย์ปัญหาการขาดแคลนครูในปัจจุบันและอนาคต ประกอบกับหลักสูตรฯ ให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้รับบริการ โดยการสำรวจความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้เรียนที่สนใจเข้าศึกษาต่อ และคณาจารย์ในหลักสูตรฯ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ และพัฒนาการจัดการเรียนรู้

### 3.2 การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวัง

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	ช่วงเวลาเก็บข้อมูล
วิสัยทัศน์ พันธกิจ และ อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทา	การวิเคราะห์เนื้อหา	มกราคม พ.ศ. 2568
คณาจารย์	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็น การสนทนากลุ่ม	มกราคม พ.ศ. 2568
สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็น การสนทนากลุ่ม	มกราคม พ.ศ. 2568
ผู้บริหารสถานศึกษา	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็น การสนทนากลุ่ม	มกราคม พ.ศ. 2568
นักวิชาการ	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็น การสนทนากลุ่ม	มกราคม พ.ศ. 2568
ครูพี่เลี้ยง	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็น การสนทนากลุ่ม	มกราคม พ.ศ. 2568
ศิษย์เก่า	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็น การสนทนากลุ่ม	มกราคม พ.ศ. 2568
ผู้ปกครอง/นักเรียนที่สนใจ สมัครเรียน	การสำรวจความคิดเห็น	มกราคม พ.ศ. 2568
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ ผู้สอน	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็น การสนทนากลุ่ม	มกราคม พ.ศ. 2568
นักศึกษาปัจจุบัน	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็น การสนทนากลุ่ม	มกราคม พ.ศ. 2568
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)	การวิเคราะห์เนื้อหา	มกราคม พ.ศ. 2568
ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)	การวิเคราะห์เนื้อหา	มกราคม พ.ศ. 2568

### 3.3 การวิเคราะห์ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
<p>วิสัยทัศน์ พันธกิจ และ อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาการ</li> <li>- สามารถปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน</li> <li>- มีทักษะการสร้างและพัฒนาสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้</li> <li>- มีทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- มีคุณธรรมและจริยธรรม</li> <li>- เป็นแบบอย่างที่ดีและช่วยเหลือสังคม</li> <li>- เป็นผู้นำในการแบ่งปันความรู้ต่อเพื่อนร่วมงานและสังคม</li> <li>- ปฏิบัติงานครุอย่างครุมีอาชีพ</li> <li>- จัดการเรียนรู้ด้วยความชำนาญและวิธีการที่หลากหลาย</li> </ul>	<p>PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและมีประสิทธิผล ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</p> <p>PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัยและกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีและช่วยเหลือสังคม</p> <p>PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลกและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
คณาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ตามมาตรฐานของคณาจารย์</li> <li>- มีทักษะการปรับตัว</li> <li>- มีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>- มีความฉลาดรู้ทางด้านเทคโนโลยี</li> <li>- มีทักษะเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครูตามที่คณาจารย์กำหนด</li> <li>- จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน</li> </ul>	<p>PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</p> <p>PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัยและกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีและช่วยเหลือสังคม</p> <p>PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลกและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน</li> <li>- มีทักษะการปรับตัว</li> <li>- มีทักษะการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ</li> </ul>	<p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและ</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<p>ชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะการทำงานเป็นทีม</li> <li>- มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> <li>- เป็นตัวอย่างที่ดีให้กับกับผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน</li> <li>- จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล</li> </ul>	<p>ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</p> <p>PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัย และกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม</p> <p>PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
ผู้บริหารสถานศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ได้รับผิดชอบการสอนที่เพียงพอ</li> <li>- บูรณาการความรู้ร่วมกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี</li> <li>- มีทักษะการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน</li> <li>- มีทักษะการสื่อสารและการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- มีทักษะการใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์การเรียนการสอนและปัญญาประดิษฐ์</li> <li>- สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงได้</li> <li>- มีทักษะทางการเงิน พัสดุ และการจัดซื้อจัดจ้าง</li> </ul>	<p>PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพการจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนา</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง</li> <li>- มีความเมตตากรุณาต่อลูกศิษย์</li> <li>- มีความยุติธรรมและเสมอภาคต่อลูกศิษย์</li> <li>- มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน</li> <li>- ไม่แสวงหาผลประโยชน์ที่มีควรได้จากผู้เรียน</li> <li>- เป็นผู้นำในการแบ่งปันความรู้ต่อเพื่อนร่วมงานและสังคม</li> <li>- รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและสามารถนำมาพัฒนาตนเองได้</li> <li>- จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน</li> <li>- จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายได้</li> <li>- แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงานได้</li> </ul>	<p>ตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</p> <p>PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัย และกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม</p> <p>PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
นักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ทางคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงกว่าระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</li> <li>- มีความรู้ในการเชื่อมโยงเนื้อหาในระดับสูงสู่เนื้อหาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</li> <li>- มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการทำงานและการติดต่อระหว่างบุคคล</li> <li>- มีทักษะการสืบค้นข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>- มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> </ul>	<p>PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและ</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนได้</li> <li>- เป็นครุมืออาชีพ มีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>- มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อนักเรียนและตนเอง</li> <li>- มีจิตสาธารณะในการช่วยเหลือตนเองและสังคม</li> <li>- รักและศรัทธาในวิชาชีพครู</li> <li>- มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน และทำให้ผู้เรียนที่ไม่ชอบคณิตศาสตร์หันมาสนใจเรียนได้</li> <li>- เป็นบุคคลที่สามารถวางแผน แบ่งเวลาในการทำงานและการเรียนรู้ด้วยตนเองได้</li> <li>- สามารถบูรณาการความรู้ ศาสตร์ การสอนเทคโนโลยีและ ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้</li> <li>- สามารถแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้</li> </ul>	<p>ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</p> <p>PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัย และกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม</p> <p>PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
ครูพี่เลี้ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เพียงพอในการสอนทุกระดับชั้น</li> <li>- มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</li> <li>- มีทักษะในการแก้ปัญหาในชั้นเรียน และการทำวิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู</li> <li>- มีบุคลิกภาพที่ดีทั้งกายและใจ</li> <li>- แต่งตัวดี สุภาพเรียบร้อย เป็นตัวอย่างที่ดีให้กับผู้เรียน</li> </ul>	<p>PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและ</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถบูรณาการความรู้ ศาสตร์ การสอนเทคโนโลยีและ ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้</li> <li>- แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงาน ได้</li> </ul>	<p>ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</p> <p>PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัย และกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม</p> <p>PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
ศิษย์เก่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เนื้อหาวิชาการในระดับที่สูงกว่าการศึกษาขั้นพื้นฐาน</li> <li>- มีความรู้ในเรื่องการทำโจทย์ประยุกต์หรือข้อสอบแข่งขันในระดับสูง</li> <li>- สามารถสร้างสื่อนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้</li> <li>- สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนและพัฒนาสื่อนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียน</li> <li>- มีทักษะทางการเงิน</li> <li>- ปฏิบัติงานครุอย่างเต็มใจ</li> <li>- เป็นตัวอย่างที่ดีให้กับผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน</li> <li>- มีบุคลิกภาพที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย แต่ยังคงไว้ซึ่งคุณธรรมและจริยธรรม</li> </ul>	<p>PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพการจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนา</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	วิชาชีพครู - สามารถใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ในการ แนะนำการเรียนและเยียวยาจิตใจ ของผู้เรียนได้	ตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความ ฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy) PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณ วิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัย และกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม
ผู้ปกครอง/นักเรียนที่สนใจ สมัครเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เรื่องสถิติในชีวิตประจำวัน</li> <li>- มีความรู้เรื่องเทคโนโลยี</li> <li>- มีความรู้ทางด้านจิตวิทยา</li> <li>- มีทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้ สื่อ</li> <li>- มีทักษะดิจิทัล</li> <li>- มีทักษะการคำนวณ</li> <li>- สามารถให้คำปรึกษานักเรียนได้</li> <li>- มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> <li>- ทักษะการใช้ AI</li> <li>- มีความรับผิดชอบและรักในอาชีพครู</li> <li>- มีความเสมอภาคและเท่าเทียมกับ นักเรียน</li> <li>- มีความสุขุม เรียบร้อย อุดม และ ซื่อสัตย์</li> <li>- ไม่โกงในรูปแบบไหนก็ตาม</li> <li>- เป็นคนที่เข้าถึงได้ง่าย ควบคุม อารมณ์ได้ดี</li> <li>- เป็นแบบอย่างที่ดี</li> <li>- มีความน่าเชื่อถือ มีความเป็นผู้นำ</li> <li>- พัฒนาตนเองตลอดเวลา</li> </ul>	PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับ คณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและ พัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้น เรียน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัด การเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่าง เหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลง ของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนา ตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความ ฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy) PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณ วิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัย และกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดการเรียนรู้</li> </ul>	<p>PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลกและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบัน พร้อมทั้งแสวงหาความรู้ให้ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน</li> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน</li> <li>- มีความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเพื่อนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน</li> <li>- มีความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์การจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- นำความรู้ไปประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาในขั้นพื้นฐาน</li> <li>- นำความรู้ทางด้านการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- สร้างสื่อและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- รู้เท่าทันสื่อ ดิจิทัล และการเงิน (Media, Digital and Financial Literacy)</li> <li>- ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู (5 ด้าน 9 ข้อ) และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน</li> <li>- ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา ละเอียด</li> </ul>	<p>PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพการจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</p> <p>3) PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัยและกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีและช่วยเหลือสังคม</p> <p>4) PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลกและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<p>รอบคอบ มีความมั่นใจ และกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อ่อนน้อมถ่อมตน วาจาสุภาพ เรียบร้อย</li> <li>- การแต่งกายมีมารยาท สุภาพ เรียบร้อย</li> <li>- มีความรับผิดชอบรู้จักกาลเทศะ</li> <li>- ปรับตัวและเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลกและสังคม</li> <li>- เป็นบุคคลที่แสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอพร้อมทั้งนำมาประยุกต์ใช้ใน ชีวิตจริง</li> <li>- จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา</li> <li>- นำเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>	
นักศึกษาปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในศาสตร์การสอนที่หลากหลาย</li> <li>- สามารถวางแผนและออกแบบกิจกรรมได้หลากหลายตามความสามารถของผู้เรียน</li> <li>- มีทักษะทางการเงินและภาษี</li> <li>- มีทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>- มีทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- มีความยุติธรรมและเสมอภาคต่อลูกศิษย์</li> <li>- มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับ</li> </ul>	<p>PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการ</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<p>ผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะในการจัดการเรียนรู้</li> </ul> <p>คณิตศาสตร์ผ่านสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงได้</p>	<p>เรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</p> <p>PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัย และกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม</p>
<p>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ มีทักษะการวิจัย มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาทักษะร่วมกันผ่านชุมชนแห่งวิชาชีพ</li> <li>- มีความพร้อมด้านวิชาการและด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ต่าง ๆ</li> <li>- มีความสามารถในการ “ล้มแล้ว ลุกไว” ประกอบด้วย การพร้อมรับ การปรับตัว และการเปลี่ยนแปลงเพื่อพร้อมเติมโตอย่างยั่งยืน</li> <li>- มีความรอบรู้ด้านดิจิทัล จัดการข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ และโค้ดดิ้ง</li> <li>- สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- มีทักษะภาษาต่างประเทศ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผล</li> <li>- รู้เท่าทันถึงภัยที่มาพร้อมกับสื่อสมัยใหม่</li> </ul>	<p>PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</p> <p>PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณ</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<p>และมีทักษะพื้นฐานที่จะไม่ตกเป็นเหยื่อของข่าวลวง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรอบรู้ด้านการเงิน ไม่อยู่ในวงจรของหนี้ในระบบและในระบบ</li> <li>- มีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม</li> <li>- มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง รักษขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ค่านิยมไทยให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทในปัจจุบัน</li> <li>- อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุขบนหลักของการเคารพความหลากหลาย ทั้งทางความคิด มุมมองของคนระหว่างรุ่น และอัตลักษณ์ส่วนบุคคล</li> <li>- พัฒนาการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ และขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถรวมพลังทำงานเป็นทีม มีการคิดขั้นสูงด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก</li> <li>- ปรับบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” เป็น “โค้ช” ที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมุ่งสู่การยกระดับครูสู่วิชาชีพชั้นสูง</li> <li>- สามารถวัดและประเมินผู้เรียนให้มีความหลากหลายตามสภาพจริง ตลอดจนมีการประเมินการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล</li> </ul>	<p>วิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัย และกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม</p> <p>PLO 4 ป รั บ ตั ว แ ล ะ ร ู้ เ ท ่า ท ัน การเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
<p>ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการเงิน</li> <li>- มีความเชี่ยวชาญและมีความโดดเด่นเฉพาะสาขาระดับนานาชาติ</li> <li>- ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ และใช้ข้อมูลเปิดที่ไม่กระทบต่อสิทธิส่วนบุคคลเพื่อประโยชน์ในการศึกษา การวิจัยและพัฒนา</li> <li>- มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความยืดหยุ่นทางความคิด</li> <li>- มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม</li> <li>- พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต</li> <li>- มีความรอบรู้ทางการเงิน มีความสามารถในการวางแผนชีวิตและการวางแผนทางการเงินและนำไปปฏิบัติได้</li> <li>- สามารถอยู่ร่วมและทำงานกับผู้อื่นได้ภายใต้สังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม</li> <li>- สามารถสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน และมีบทบาทเป็นนักวิจัยพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน</li> <li>- มีทักษะดิจิทัล ทักษะการคัดกรองความรู้ องค์ความรู้ การใช้เทคโนโลยี ผสมผสานกับคุณค่าของครูไปพร้อมกัน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพการจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</li> <li>2) PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)</li> <li>3) PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครูจรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัย และกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีและช่วยเหลือสังคม</li> <li>4) PLO 4 ปรับตัว และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ol>

Stakeholders	สรุปความต้องการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคม และผู้อื่น โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษา ศีลธรรม</li> <li>- มีความซื่อสัตย์สุจริต ความมั่งคั่ง และจิตสำนึกในการปฏิเสธไม่ยอมรับ การทุจริตประพฤตมิชอบอย่างสิ้นเชิง</li> <li>- รู้จักหน้าที่ของตนเอง และเป็น พลเมืองที่ดี</li> <li>- เป็นคนดี เก่ง มีวินัย คำนึงถึง ผลประโยชน์ส่วนรวมและมีศักยภาพ ในการคิดวิเคราะห์ สามารถ “รู้ รับ ปรับใช้” เทคโนโลยีใหม่ได้อย่าง ต่อเนื่อง</li> <li>- ออกแบบกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นการใช้ฐานความรู้ และระบบคิดในลักษณะสหวิทยาการ อาทิ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และ ระบบคิดของเหตุผลและการหา ความสัมพันธ์</li> <li>- เรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นการลงมือ ปฏิบัติ มีการสะท้อนความคิด ทบทวน ไตร่ตรอง</li> <li>- เปลี่ยนโฉมบทบาท “ครู” ให้เป็นครู ยุคใหม่โดยปรับบทบาทจาก “ครูสอน” เป็น “โค้ช” หรือ “ผู้อำนวยการ การเรียนรู้”</li> </ul>	

ตารางสรุปความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ (PEOs) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (PEOs)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
PEO1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ มโนทัศน์ และ เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ การบูรณาการความรู้จากศาสตร์ การสอนสู่สมรรถนะในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้การปฏิบัติงานในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาสื่อนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	✓			
PEO2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตรตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มี ทักษะการทำงานร่วมกับชุมชน สามารถสื่อสารภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย มาแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์		✓		✓
PEO3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ วิชาชีพครู รักและศรัทธาในวิชาชีพครู สามารถน้อมนำแนวคิดปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีคุณภาพ เป็นไปตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพครู			✓	
PEO4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างเต็มศักยภาพ มีบุคลิกภาพความเป็นครูและจิตวิญญาณความเป็นครู ความเป็น ผู้นำทางวิชาการ เป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลที่ดี และเป็นผู้ที่สามารถปรับตัวให้ทันต่อ การเปลี่ยนแปลงของโลก		✓	✓	✓

### 3.4 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

#### 1.ด้านความรู้

- 1.1 วิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 1.2 วิเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจธรรมชาติและความแตกต่างของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย เด็กที่มีความต้องการพิเศษ และใช้ในการจัดการชั้นเรียน
- 1.3 สังเกตและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและการบริหารจัดการในสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู

1.4 เลือกใช้และ/หรือพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.5 ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ ศาสตร์การสอน เทคโนโลยีดิจิทัล (TPACK) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) วัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้

1.6 เชื่อมโยงมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ในหลักสูตรฯ กับคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## 2. ด้านทักษะ

2.1 แสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีวิจารณญาณในการนำมาใช้พัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสม

2.2 มีทักษะการสื่อสารและนำเสนอ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน เกิดประสิทธิผล บริหารการใช้ทรัพยากรและผลผลิตอย่างรู้คุณค่า (Media and Digital Literacy)

2.3 นำกระบวนการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษามาใช้แก้ปัญหา และพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

## 3. ด้านจริยธรรม

3.1 ปฏิบัติตนตามกฎหมายเกณฑ์ ระเบียบ และจรรยาบรรณวิชาชีพครูโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นต่อองค์กรวิชาชีพและสังคม

3.2 ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้เรียนทั้งทางกาย วาจา และใจ ปฏิบัติงานอย่างสุจริต คำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวมเป็นสำคัญ มีจิตอาสา

## 4. ด้านลักษณะบุคคล

4.1 ทำงานร่วมกับผู้อื่น สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของโลก

4.2 แสดงออกถึงการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ รู้หน้าที่ตนเอง เคารพผู้อื่น เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางความคิดและวัฒนธรรมได้

4.3 เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการและวิชาชีพเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ของตนและทักษะการปฏิบัติที่ดีทางวิชาชีพด้วยความเต็มใจ และนำไปประยุกต์ใช้ได้

## 5. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

5.1 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่หลากหลายสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

5.2 บูรณาการองค์ความรู้ ศาสตร์การสอน เทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TPACK)

5.3 มีความเชี่ยวชาญในการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน

### 3.5 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

ลำดับ ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านความรู้						ด้านทักษะ			ด้าน จริยธรรม		ด้านลักษณะ บุคคล			ด้านวิธี วิทยาการ จัดการเรียนรู้			
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3	
1.	PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓
2.	PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)							✓	✓	✓							✓	✓	✓
3.	PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัยและกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม										✓	✓							

ลำดับ ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านความรู้						ด้านทักษะ			ด้าน จริยธรรม		ด้านลักษณะ บุคคล			ด้านวิธี วิทยาการ จัดการเรียนรู้			
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3	
4.	PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบท ของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ													✓	✓	✓			

## 4. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนปรับปรุงหลักสูตรฯ ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สป.อว. และคุรุสภากำหนด	<ol style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาหลักสูตรฯ โดยมีพื้นฐานจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพของบุคลากรทางการศึกษา</li> <li>ติดตามประเมินหลักสูตรฯ อย่างสม่ำเสมอ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารปรับปรุงหลักสูตรฯ</li> <li>รายงานผลการประเมินหลักสูตรฯ</li> </ol>
2. แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและความก้าวหน้าทางวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตามความเปลี่ยนแปลงในสังคม และวิชาการอย่างสม่ำเสมอ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>แผนปรับปรุงหลักสูตรฯ ที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และความก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก</li> </ol>
3. แผนพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน และบริการวิชาการให้มีความรู้สมรรถนะและเจตคติที่ทันสมัย และเหมาะสมตามมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการแก่องค์กรภายนอก</li> <li>พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ของบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้มีนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</li> <li>สนับสนุนการทำตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณงานบริการวิชาการต่อบุคลากรด้านการเรียนการสอนในหลักสูตรฯ</li> <li>ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้</li> <li>จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการ</li> </ol>

### หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาและเป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 มีภาคฤดูร้อน จำนวน 1 ภาค ภาคละ 8 สัปดาห์ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตที่มีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคการศึกษาปกติ

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคเรียนที่ 1 เดือนกรกฎาคม – เดือนพฤศจิกายน

ภาคเรียนที่ 2 เดือนธันวาคม – เดือนเมษายน

ภาคฤดูร้อน เดือนพฤษภาคม – เดือนมิถุนายน

##### 2.2 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะจบการศึกษา				60	60

## 2.3 งบประมาณตามแผน

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าบำรุงการศึกษา	2,097,000	3,873,000	3,039,000	5,649,000	7,425,000
รวมรายรับ	2,097,000	3,873,000	3,039,000	5,649,000	7,425,000

ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี : 35,150 บาท

ประเภท	หมวดเงิน	ปีงบประมาณ					
		2569	2570	2571	2572	2573	รวม
งบบุคลากร	เงินเดือนสายวิชาการ	1,500,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,500,000	10,000,000
งบดำเนินการ	ค่าตอบแทน						
	- ค่าสอนอาจารย์พิเศษ	150,000	200,000	200,000	250,000	250,000	1,050,000
	- ค่าสอนเกิน 12 คาบ	150,000	200,000	250,000	250,000	300,000	1,150,000
	ค่าใช้จ่าย						
	- ค่าใช้จ่ายเดินทาง	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
	- ค่าใช้จ่ายด้านการฝึกอบรม	50,000	60,000	70,000	70,000	70,000	320,000
	ค่าวัสดุ						
- ค่าวัสดุสำนักงาน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	100,000	
งบลงทุน	- ค่าครุภัณฑ์การศึกษา	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	250,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น		1,930,000	2,540,000	2,600,000	2,650,000	3,200,000	12,920,000

## 2.4 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน ผสมผสาน Online

## 2.5 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	เรียนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4 และนักศึกษาต้องเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จาก 3 กลุ่มวิชาข้างต้น			
2) หมวดวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพครู	เรียนไม่น้อยกว่า	40	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาชีพครู	เรียนไม่น้อยกว่า	34	หน่วยกิต
2.1.2 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เรียน	6	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	เรียนไม่น้อยกว่า	62	หน่วยกิต
2.2.1 วิชาบังคับ	เรียน	41	หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

#### 1) รหัสวิชาและความหมายของรหัสวิชา

GEZ01 - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

GEZ02 - กลุ่มวิชาภาษา

GEZ03 - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

EDZ หมายถึง วิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพรู

MAZ หมายถึง วิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

#### 2) ตัวเลข 4 หลัก ของรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน มีความหมาย ดังนี้

ตัวเลขหลักพัน หมายถึง ชั้นปีของนักศึกษาที่ควรเรียน

1 หมายถึง ชั้นปีที่ 1

2 หมายถึง ชั้นปีที่ 2

3 หมายถึง ชั้นปีที่ 3

4 หมายถึง ชั้นปีที่ 4

ตัวเลขหลักร้อย หมายถึง หมวดวิชากลุ่มวิชา

0 หมายถึง วิชาศึกษาทั่วไป

1 หมายถึง วิชาชีพรู

2 หมายถึง วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3 หมายถึง วิชาเฉพาะด้าน

ตัวเลขหลักสิบและหลักหน่วย หมายถึง ลำดับวิชา

## 3.1.4 รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	เรียนไม่น้อยกว่า	หน่วยกิต
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า		6	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(บ-ป-อ)
GEZ0101	ชาววังสวนสุนันทา The Royal Court of Suan Sunandha		3(3-0-6)
GEZ0102	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic of Life		3(3-0-6)
GEZ0103	วิถีไทยวิถีโลก Thai and Global Society		3(3-0-6)
GEZ0104	ความเป็นพลเมืองดี Good Citizenship		3(3-0-6)
GEZ0105	ศาสตร์พระราชา King's Philosophy		3(3-0-6)
GEZ0106	ผู้นำรุ่นใหม่ New Generation Leaders		3(3-0-6)
GEZ0107	ชีวิตคิดบวก Positive Life		3(3-0-6)
GEZ0108	ภาพยนตร์วิจักษ์ Film Appreciation		3(3-0-6)
GEZ0109	อยู่เป็นวิทยา Science of Living		3(3-0-6)
GEZ0110	ต้านทุจริตศึกษา Corruption Prevention		3(3-0-6)
GEZ0111	วิศวกรสังคม Social Engineers		3(3-0-6)
GEZ0112	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Essential Law for Life		3(3-0-6)
GEZ0113	ปลายทางของชีวิต End of Life Care		3(3-0-6)
GEZ0114	เสน่ห์กาแฟ Coffee Allure		3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0115	สมาธิเพื่อชีวิต Meditation for Happy Living	3(3-0-6)
GEZ0116	ศาสตร์แห่งความสุข Science of Happiness	3(3-0-6)
<b>1.2 กลุ่มวิชาภาษา</b>		<b>ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
GEZ0201	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GEZ0202	ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ Thai for Careers	3(3-0-6)
GEZ0203	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills	3(3-0-6)
GEZ0204	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ English for Careers	3(3-0-6)
GEZ0205	ภาษาอังกฤษเพื่อการดูแลสุขภาพ English for Health Care	3(3-0-6)
GEZ0206	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการพูดในที่สาธารณะ English for Presentation and Public Speaking	3(3-0-6)
GEZ0207	ภาษาจีน Chinese Language	3(3-0-6)
GEZ0208	ภาษาเกาหลี Korean Language	3(3-0-6)
GEZ0209	ภาษาญี่ปุ่น Japanese Language	3(3-0-6)
GEZ0210	ภาษาสเปน Spanish Language	3(3-0-6)
<b>1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>		<b>ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
GEZ0301	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Humans and Environment	3(3-0-6)
GEZ0302	รู้เท่าทันดิจิทัล Digital Literacy	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0303	อินโฟกราฟิก Infographic	3(3-0-6)
GEZ0304	รู้เท่าทันการเงิน Financial Literacy	3(3-0-6)
GEZ0305	การเต้น Dancing	3(3-0-6)
GEZ0306	โยคะ Yoga	3(3-0-6)
GEZ0307	ชีวิตเล็กอ้วน Never Get Fat Again	3(3-0-6)
GEZ0308	วิทยาศาสตร์ชะลอวัยฟื้นฟูสุขภาพ Anti-Aging and Regenerative Science	3(3-0-6)
GEZ0309	ศาสตร์และศิลป์แห่งอาหารชาววัง Science and Arts of Royal Cuisine	3(3-0-6)
GEZ0310	รักปลอดภัย Sex Education	3(3-0-6)
GEZ0311	รวยด้วยดิจิทัล Digital Millionaire	3(3-0-6)
GEZ0312	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Marine and Coastal Resources	3(3-0-6)
GEZ0313	ชีวิตกับฮวงจุ้ย Life with Feng Shui	3(3-0-6)
GEZ0314	การคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ Creative Design Thinking	3(3-0-6)
GEZ0315	การคิดอย่างผู้ประกอบการ Entrepreneurial Thinking	3(3-0-6)
GEZ0316	การตลาดในโลกดิจิทัล Marketing in the Digital World	3(3-0-6)
GEZ0317	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการทำงาน Digital Technology for Working	3(3-0-6)

1.4 และนักศึกษาต้องเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จาก 3 กลุ่มวิชาข้างต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	2) หมวดวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต
	2.1 วิชาชีพครู	เรียนไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต
	2.1.1 วิชาชีพครู	เรียนไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต
EDZ1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู* Communicative Thai Language for Teachers	3(2-2-5)
EDZ1102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและจิตวิญญาณความเป็นครู* Morality, Ethics, Professional Code of Conduct, and Teacher's Spirit	3(2-2-5)
EDZ1103	จิตวิทยาสำหรับครู* Psychology for Teachers	3(2-2-5)
EDZ1104	การพัฒนาหลักสูตร* Curriculum Development	3(2-2-5)
EDZ1105	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู* Communicative English for Teachers	3(2-2-5)
EDZ2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้* Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
EDZ2102	วิทยาการจัดการเรียนรู้* Instructional Science	3(2-2-5)
EDZ2103	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้* Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning	3(2-2-5)
EDZ2104	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ* Education Administration and Quality Assurance	3(2-2-5)
EDZ2105	การออกแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีศาสตร์การสอน เนื้อหาวิชาเอก* Integrated Learning Design in Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)	3(2-2-5)
EDZ3101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้* Research for Learning Development	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ3301	จิตวิทยาการเรียนรู้ Psychology of Learning	3(2-2-5)
EDZ3302	จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้ Psychology of Instruction	3(2-2-5)
EDZ3303	การสอนเพศศึกษา Teaching of Sex Education	3(2-2-5)
EDZ3304	ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู Creativity for Teachers	3(2-2-5)
EDZ3305	ลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Scouts, Red Cross Youth and Learning Development Activities	3(2-2-5)
EDZ3306	สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา Basic Statistics in Education	3(2-2-5)
EDZ3307	การออกแบบและผลิตกราฟิก แอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียเพื่อการศึกษา Design and Production of Graphic Animation and Digital Media for Education	3(2-2-5)
EDZ3308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน English for Standardized Tests	3(2-2-5)
EDZ3309	การถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา Photography and Video for Education	3(2-2-5)
EDZ3310	การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Education for Sustainable Development	3(2-2-5)
EDZ3311	มองโลกและมองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อบันเทิง World View and Self-Reflection through Literature and Entertainment Media	3(2-2-5)
EDZ3312	วาทกรรมสำหรับครู Speech for Teachers	3(2-2-5)
EDZ3313	ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด English for Listening and Speaking	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ3314	ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน English for Reading and Writing	3(2-2-5)
EDZ3315	การพูดในที่ชุมชนเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาชีพ Public Speaking for Professional Purposes	3(2-2-5)
EDZ3316	การศึกษาพิเศษ Special Education	3(2-2-5)
EDZ4102	ครุนิพนธ์* Individual Study	1(0-2-1)

หมายเหตุ \*วิชาชีพครูบังคับ

<b>2.1.2 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>		<b>เรียน</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
EDZ1202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1			1(90)
EDZ2202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2			1(90)
EDZ3202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3			1(90)
EDZ4202	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา Internship			3(480)
<b>2.2 วิชาเฉพาะด้าน</b>		<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>62</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.2.1 วิชาบังคับ</b>		<b>เรียน</b>	<b>41</b>	<b>หน่วยกิต</b>
MAZ1301	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics			3(2-2-5)
MAZ1302	แคลคูลัส 1 Calculus 1			3(2-2-5)
MAZ1303	แคลคูลัส 2 Calculus 2			3(2-2-5)
MAZ1304	ความน่าจะเป็นและสถิติ Probability and Statistics			3(2-2-5)



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
MAZ3310	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	3(2-2-5)
MAZ3311	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(2-2-5)
MAZ3312	คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ Mathematics for Gifted Learners	3(2-2-5)
MAZ3313	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ Conducting Mathematical Activities	3(2-2-5)
MAZ3314	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equation	3(2-2-5)
MAZ3315	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(2-2-5)
MAZ3316	การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ Development of Mathematics Instruction Competency	3(2-2-5)
MAZ3317	มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ Mathematical Misconceptions	3(2-2-5)
MAZ3318	การคิดเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Thinking	3(2-2-5)
MAZ3319	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(2-2-5)
MAZ3320	การพัฒนาสมรรถนะการโค้ชเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Development of Coaching for Mathematics Instruction	3(2-2-5)
MAZ3321	อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน Inequalities and Functional Equations	3(2-2-5)

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี

เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกเรียนจากรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรฯ ของสาขาวิชา

## 3.1.5 แสดงแผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZxxxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1	3(3-0-6)
GEZxxxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2	3(3-0-6)
EDZ1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative Thai Language for Teachers	3(2-2-5)
EDZ1102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและจิตวิญญาณความเป็นครู Morality, Ethics, Professional Code of Conduct, and Teacher's Spirit	3(2-2-5)
MAZ1301	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(2-2-5)
MAZ1302	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(2-2-5)
MAZ1304	ความน่าจะเป็นและสถิติ Probability and Statistics	3(2-2-5)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

### ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZxxxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 3	3(3-0-6)
GEZxxxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 4	3(3-0-6)
EDZ1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
EDZ1104	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
EDZ1105	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative English for Teachers	3(2-2-5)
MAZ1303	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(2-2-5)
MAZ1305	เรขาคณิตเบื้องต้น Fundamentals of Geometry	3(2-2-5)
EDZ1202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1	1(90)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>22</b>

### ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZxxxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 5	3(3-0-6)
GEZxxxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 6	3(3-0-6)
EDZ2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
EDZ2102	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Instructional Science	3(2-2-5)
MAZ2301	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(2-2-5)
MAZ2302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Digital Technology for Mathematics Instruction	3(2-2-5)
MAZxxxx	วิชาเลือก 1	3(x-x-x)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

**ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZxxxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 7	3(3-0-6)
GEZxxxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 8	3(3-0-6)
EDZ2103	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning	3(2-2-5)
EDZ2104	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ Education Administration and Quality Assurance	3(2-2-5)
EDZ2105	การออกแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี ศาสตร์การสอน เนื้อหาวิชาเอก Integrated Learning Design in Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)	3(2-2-5)
EDZ2202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2	1(90)
MAZ2303	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Evaluation for Mathematics	3(2-2-5)
MAZ2304	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา Mathematics Instruction for Primary Education Level	3(2-2-5)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>22</b>

### ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ3101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
MAZ3301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น Mathematics Instruction for Lower Secondary Education Level	3(2-2-5)
MAZ3304	คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics	3(2-2-5)
MAZxxxx	วิชาเลือก 2	3(x-x-x)
MAZxxxx	วิชาเลือก 3	3(x-x-x)
MAZxxxx	วิชาเลือก 4	3(x-x-x)
XXXxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

### ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ3202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3	1(90)
MAZ3302	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย Mathematics Instruction for Upper Secondary Education Level	3(2-2-5)
MAZ3303	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	3(2-2-5)
MAZxxxx	วิชาเลือก 5	3(x-x-x)
MAZxxxx	วิชาเลือก 6	3(x-x-x)
MAZxxxx	วิชาเลือก 7	3(x-x-x)
XXXxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>19</b>

**ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ4202	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา Internship	3(480)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>3</b>

**ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ4102	ครุภัณฑ์ Individual Study	1(0-2-1)
MAZ4301	ชุมชนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Professional Learning Community in Mathematics Instruction	2(1-2-3)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>3</b>

### 3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0101	<p>ชาววังสวนสุนันทา</p> <p>The Royal Court of Suan Sunandha</p> <p>ประวัติ ความเป็นมา ภูมิปัญญา และวิถีชีวิตชาววังสวนสุนันทาในอดีต ความเป็นสวนสุนันทาในปัจจุบัน อัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คุณลักษณะและการใช้ชีวิตของบัณฑิตแห่งสวนสุนันทา</p> <p>History, background, wisdom and ways of life of the people of Suan Sunandha palace in the past; Suan Sunandha in the present; identity and uniqueness of Suan Sunandha Rajabhat University; characteristics and lifestyle of Suan Sunandha graduates</p>	3(3-0-6)
GEZ0102	<p>สุนทรียภาพของชีวิต</p> <p>Aesthetic of Life</p> <p>ความหมาย ความสำคัญ และขอบข่ายของศิลปะ การสร้างประสบการณ์รับรู้และเข้าใจคุณค่า ความงามในธรรมชาติ และศิลปกรรม ด้านทัศนศิลป์ โสตศิลป์ การแสดง และวรรณกรรม ความเข้าใจและสร้างประสบการณ์ของสุนทรียภาพ</p> <p>Definition, importance and scope of art; creating experience to recognize and understand values and beauty in nature; and fine arts, visual arts, audio arts, performing arts and literature; understanding and creating experience from arts aesthetics</p>	3(3-0-6)
GEZ0103	<p>วิถีไทยวิถีโลก</p> <p>Thai and Global Society</p> <p>สังคมไทยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลก สถานการณ์โลกปัจจุบัน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก การปรับตัวของประเทศไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ปัญหาและการแก้ไขปัญหาของสังคมโลก ความร่วมมือระหว่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ ประชาคมอาเซียน และสังคมไทยในวิถีโลกปัจจุบัน</p> <p>Thai society in the changing world, current world situations; trends of change in global society; Thailand's adaptation to changes in global society, problems and solutions of global society; international cooperation and international organizations; ASEAN community and Thai society in today's world</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0104	<b>ความเป็นพลเมืองดี</b> <b>Good Citizenship</b> ความหมาย และความสำคัญของความเป็นพลเมืองยุคใหม่ การรู้จักสิทธิ บทบาท หน้าที่ และ พันธะทางสังคม การมีจิตสำนึก คุณธรรม และจริยธรรม การมีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อสังคม การเป็นพลเมือง ยุคใหม่ตามระบอบประชาธิปไตย สามารถปฏิบัติตามบรรทัดฐานและขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคม Definition and importance of citizenship in the modern time; acknowledging rights, roles, duties and social obligations; having conscience, morals and ethics; having good attitudes and values towards society; being a modern citizen in accordance with democracy and following the norms and traditions of society	3(3-0-6)
GEZ0105	<b>ศาสตร์พระราชา</b> <b>King's Philosophy</b> ความหมายและความสำคัญของศาสตร์พระราชา ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการดำรงชีวิต เกษตรทฤษฎีใหม่ ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นไทย และการรักถิ่นฐานบ้านเกิด Definition and importance of the King's philosophy; sufficiency economy philosophy and ways of living; new agricultural theory; the King's philosophy for sustainable development; royal initiative projects, local wisdom; way of life of local Thai communities; and love for hometown	3(3-0-6)
GEZ0106	<b>ผู้นำรุ่นใหม่</b> <b>New Generation Leaders</b> แนวคิดและทฤษฎีสำหรับภาวะผู้นำ คุณลักษณะและหน้าที่พื้นฐานของภาวะผู้นำ การสร้าง บุคลิกผู้นำ ภาวะผู้นำกับการทำงานเป็นทีม ทักษะสำคัญสำหรับ การเป็นผู้นำ การพัฒนาผู้นำยุคใหม่ ทักษะชีวิต และการทำงาน และการประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความเป็นผู้นำ Concepts and theories of leadership; basic characteristics and responsibilities of leaders; building personalities for leadership; leadership and teamwork; key skills for leadership; developing a new generation of leaders, life and work skills; and application of skills to different situations to develop leadership	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0107	<b>ชีวิตคิดบวก</b> <b>Positive Life</b> ความสำคัญของกระบวนการคิด พื้นอารมณ์และลักษณะการคิด กระบวนทัศน์ในการผสมผสาน ความหลากหลายของแนวคิดและกระบวนการคิด กรณีศึกษาจากศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจใน การดำเนินชีวิต Importance of thought process; emotional intelligence; and ways of thinking; paradigm of combining a variety of concepts and thought processes; case studies from various sciences to inspire life	3(3-0-6)
GEZ0108	<b>ภาพยนตร์วิจักษ์</b> <b>Film Appreciation</b> ความสำคัญของสุนทรียศาสตร์ทางภาพยนตร์ โลกของภาพยนตร์ การสร้างสรรค์งานภาพยนตร์ ภาพยนตร์เล่าเรื่อง การตีความภาพยนตร์ตามบริบทของสังคม ซอฟต์พาวเวอร์ในมิติทางสังคม รสนิยมและคุณค่า ของภาพยนตร์จากชีวิตจริงสู่ภาพยนตร์ Importance of film aesthetics; world of films; film creation; narrative films; interpretation of films according to the social context; soft power in the social dimension; film tastes and values; real life made into film	3(3-0-6)
GEZ0109	<b>อยู่เป็นวิทยา</b> <b>Science of Living</b> แนวคิดเกี่ยวกับสร้างทัศนคติที่ดี ทักษะการฟังและการพูดเพื่อสร้างความเข้าใจ ความตระหนักและ รักในคุณค่าของตนเอง การสื่อสารและการแสดงออกทางความคิดอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการอารมณ์เชิงลบ ความสามารถในการปรับตัว การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข การเจรจาต่อรอง Concepts of building a positive attitude; listening and speaking skills to build understanding; self-awareness and self-love; effective communication and expression of ideas; managing negative emotions; ability to adapt; living with others happily in society; negotiation	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0110	<b>ด้านทุจริตศึกษา</b> <b>Corruption Prevention</b> แนวคิดเกี่ยวกับการต่อต้านการฉ้อโกงและการทุจริต การแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความไม่ทนและความละอายต่อการทุจริต หน้าที่ของพลเมืองและความรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการฉ้อโกงและการทุจริต การป้องกันการฉ้อโกงและการทุจริต Concepts of anti-fraud and corruption; distinguishing between individual interests and common interests; intolerance to corruption and shame towards corruption; civil duties and social responsibilities in the fight against fraud and corruption; fraud and corruption prevention	3(3-0-6)
GEZ0111	<b>วิศวกรสังคม</b> <b>Social Engineers</b> แนวคิด บทบาท และจริยธรรมของวิศวกรสังคม เครื่องมือวิศวกรสังคม การบูรณาการและการสร้างนวัตกรรม การประยุกต์ใช้แนวคิดของวิศวกรสังคมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน Concepts, roles and ethics of social engineers; social engineering tools; concept integration and innovation; application of concepts of social engineering and local wisdom for sustainable self-development and local communities	3(3-0-6)
GEZ0112	<b>กฎหมายในชีวิตประจำวัน</b> <b>Essential Law for Life</b> สิทธิหน้าที่ของปวงชนชาวไทยตามรัฐธรรมนูญ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของกฎหมาย การใช้และการตีความกฎหมาย กฎหมายแพ่ง กฎหมายพาณิชย์ กฎหมายเกี่ยวกับการลงทุน กฎหมายภาษี กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎหมายแรงงานในชีวิตประจำวัน Rights and duties of Thai people according to the constitution; definition, importance and types of laws; application and interpretation of laws; civil laws; commercial laws; investment laws; tax laws; information technology laws; and labor laws in everyday life	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0113	<p>ปลายทางของชีวิต</p> <p>End of Life Care</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับความตาย การตระหนักถึงการใช้ชีวิตโดยไม่ประมาท การปฏิบัติตัวต่อเพื่อนมนุษย์ การเตรียมตัวเตรียมใจวางแผนต่อความตายของตัวเองและคนรอบข้าง การปฏิบัติตัวในปลายทางของชีวิต การเคารพความเป็นมนุษย์ต่อคนใกล้ตาย มุมมองความตายของตัวเอง และความตายของคนรอบข้าง</p> <p>Knowledge of death; awareness of living carefully; behavior towards fellow human beings; preparing oneself for death and the death of those around; behavior at the end of life; human right respect for the dying; views of one's death; and the death of those around</p>	3(3-0-6)
GEZ0114	<p>เสน่ห์กาแฟ</p> <p>Coffee Allure</p> <p>ประวัติกาแฟ ศิลปะและวัฒนธรรมการดื่มกาแฟแต่ละประเทศ ประเภทและคุณภาพของกาแฟ การคัดสรรเมล็ดกาแฟ เคล็ดลับการชงกาแฟ เทคนิคการดื่มกาแฟให้ได้รสชาติ การดื่มกาแฟเพื่อสังคม การดื่มกาแฟกับการบ่งบอกบุคลิกภาพ การดื่มกาแฟกับการสร้างสรรค์ความคิด</p> <p>History of coffee, art and culture of coffee drinking in each country; types and quality of coffee; coffee seeds selection; coffee making tips; coffee savoring techniques; coffee drinking for socialization; coffee drinking and personality traits; coffee drinking and idea creation</p>	3(3-0-6)
GEZ0115	<p>สมาธิเพื่อชีวิต</p> <p>Meditation for Happy Living</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับการทำสมาธิ จุดเริ่มต้นของการทำสมาธิ ลักษณะของ การบริการและการทำสมาธิ ลักษณะอาการต่อต้านสมาธิ และการนำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนและการงาน ลักษณะ ขั้นตอน คุณสมบัติ ประโยชน์ของฌานและญาณ สิ่งที่ควรรู้เรื่องวิปัสสนา ความแตกต่างระหว่างสมถะกับวิปัสสนา แผนผังสมถะกับวิปัสสนา ชาวโลกกับวิปัสสนา</p> <p>Knowledge of meditation; beginning of meditation; nature of incantation and meditation; signs of losing concentration; use of meditation in daily life; meditation for study and work; nature, steps, qualities, benefits of Jhana and Jnana; things to know about Vipassana; differences between Samatha and Vipassana; Samatha and Vipassana plans; the World and Vipassana</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา GEZ0116	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา ศาสตร์แห่งความสุข Science of Happiness แนวคิด หลักการ และการปฏิบัติตนด้วยสติ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสุข การสร้างและรักษาสมดุลในโลก การสร้างเสริมนิสัยที่ดี ลักษณะของสิ่งที่เข้ามาภายในจิตใจ นิสัยทางจิตและพฤติกรรมของตนเอง การนำเสนอเส้นทางสำหรับการใช้ชีวิตที่มีอิสระ และการลดความเครียดอย่างมีสติ	น(บ-ป-อ) 3(3-0-6)
	Concepts, principles and practice of mindfulness; understanding of happiness; creating and maintaining balance in the world; fostering good habits; nature of things influencing the mind; mental habits and behavior; path to independent living; and mindful stress reduction	
GEZ0201	การใช้ภาษาไทย Thai Usage ทักษะการใช้ภาษาไทย ด้านการฟัง การพูดการอ่าน และการเขียน การวิเคราะห์และการตีความเอกสารทางวิชาการ การเขียนรายงานการวิจัย การเขียนอ้างอิงในรายงานการวิจัย และการสืบค้นข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ การแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ การสื่อสารและการนำเสนอผลงานวิชาการ การใช้ภาษาไทยอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	Thai skills in listening, speaking, reading and writing; analyzing and interpreting academic documents; research paper writing; writing references in research paper and searching for information from different media; expressing academic opinions; communication and academic presentation; appropriate use of Thai language in everyday life	
GEZ0202	ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ Thai for Careers ความรู้ภาษาไทยพื้นฐานเพื่อการประกอบอาชีพ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการประกอบอาชีพ การเขียนหนังสือราชการ การเขียนรายงานการประชุม จดหมายธุรกิจ การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์ การใช้ภาษาในสื่อสังคม และการพูดเพื่อการสื่อสารกลุ่มใหญ่	3(3-0-6)
	Knowledge of basic Thai for careers; language skills for careers; writing government letters; writing meeting minutes; and business letters; writing for public relations; language use in social media; and speaking for communication to large groups	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0203	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้</b> <b>English for Study Skills</b> ภาษาอังกฤษที่ใช้สำหรับการสื่อสาร กลวิธีการอ่าน การใช้พจนานุกรม การตีความจากสื่อ การจับใจความ การสื่อความเพื่อหาคำตอบ การใช้ศัพท์และ การสร้างประโยค การสืบค้นจากฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ และการประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในยุคปัจจุบัน English for communication; reading strategies; using a dictionary; interpretation from the media; reading for main idea; communication to find answers; use of vocabulary and sentence construction; searching for information from electronic databases; and application of English in the current time	3(3-0-6)
GEZ0204	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ</b> <b>English for Careers</b> ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการทำงาน การเขียนใบสมัครงาน การเขียนใบแสดงประวัติย่อ การเขียนจดหมายราชการ การเขียนรายงานการฝึกงานประจำสัปดาห์ การเขียนรายงานการประชุม ภาษาอังกฤษในสื่อสังคมออนไลน์ และการนำเสนอผลงาน English for workplace; writing job application; writing resumes; writing government letters; writing weekly internship reports; writing minutes of meetings; English for social media; and presentation	3(3-0-6)
GEZ0205	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อการดูแลสุขภาพ</b> <b>English for Health Care</b> ศัพท์ภาษาอังกฤษพื้นฐานทางด้านสุขภาพ ทักษะการอ่านและการสื่อสาร การดูแลสุขภาพ ความสามารถในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาและเอกสารกำกับยา การค้นหาและศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับโรคที่พบบ่อย การป้องกันโรคเพื่อประโยชน์ในการดูแลตนเองและครอบครัว Basic English medical terminology relating to health; reading skills and communication for health care; ability to create the understanding of medicine usage and medical labels in English; information retrieval and further study of frequently found illnesses and the prevention of the diseases for the benefit of the individual and the family	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0206	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการพูดในที่สาธารณะ</b> <b>English for Presentation and Public Speaking</b> หลักการพูดภาษาอังกฤษในที่สาธารณะ การเตรียมการพูดในที่สาธารณะ เครื่องมือ สื่อสำหรับการพูด การสร้างเนื้อหา บทสรุป การโน้มน้าว วิธีการนำเสนอ การพูด การใช้อวัจนภาษาในการสื่อสาร และการรับมือกับคำถามในสถานการณ์ต่าง ๆ Principles of English public speaking; public speaking preparation; tools and media for public speaking; content creation, conclusion, persuasion, presentation methods, speaking, using nonverbal communication; and dealing with questions in different situations	3(3-0-6)
GEZ0207	<b>ภาษาจีน</b> <b>Chinese Language</b> การใช้ภาษาจีน ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการแลกเปลี่ยนความรู้และการคิด การสื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้เกิดความสามารถทางภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความเข้าใจด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม Use of Chinese language in listening, speaking, reading and writing to exchange knowledge and ideas; communicating stories in real or simulated situations to acquire capability in using language in everyday life; understand society, tradition and culture	3(3-0-6)
GEZ0208	<b>ภาษาเกาหลี</b> <b>Korean Language</b> การใช้ภาษาเกาหลี ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการแลกเปลี่ยนความรู้และการคิด การสื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้เกิดความสามารถทางภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความเข้าใจด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม Use of Korean language in listening, speaking, reading and writing to exchange knowledge and ideas; communicating stories in real or simulated situations to acquire capability in using language in everyday life; understand society, tradition, and culture	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0209	ภาษาญี่ปุ่น Japanese Language	3(3-0-6)

การใช้ภาษาญี่ปุ่น ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการแลกเปลี่ยนความรู้และการคิด การสื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้เกิดความสามารถทางภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความเข้าใจด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม

Use of Japanese language in listening, speaking, reading and writing to exchange knowledge and ideas; communicating stories in real or simulated situations to acquire capability in using language in everyday life; understand society, tradition and culture

GEZ0210	ภาษาสเปน Spanish Language	3(3-0-6)
---------	------------------------------	----------

การใช้ภาษาสเปน ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการแลกเปลี่ยนความรู้และการคิด การสื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้เกิดความสามารถทางภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความเข้าใจด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม

Use of Spanish language in listening, speaking, reading and writing to exchange knowledge and ideas; communicating stories in real or simulated situations to acquire capability in using language in everyday life; understand society, tradition and culture

GEZ0301	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Humans and Environment	3(3-0-6)
---------	------------------------------------------------	----------

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของสิ่งแวดล้อมต่อมนุษย์ และมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศเชิงบูรณาการ ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ และปัญหามลพิษ มาตรฐานสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน

Knowledge of science and technology related to the nature of the environment impacting humans and behavior of humans towards the environment; integrated ecosystem; natural resources; biodiversity; conservation; and pollution problems; environmental standards; environmental management; and sustainable development

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0302	<b>รู้เท่าทันดิจิทัล</b> <b>Digital Literacy</b> แนวคิดเกี่ยวกับการรู้เท่าทันดิจิทัล พฤติกรรมสารสนเทศ ทักษะความฉลาดทางดิจิทัล การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล จริยธรรม กฎหมายดิจิทัล การเป็นพลเมืองดิจิทัล สภาพแวดล้อมดิจิทัล และการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล Concepts of digital literacy; information behavior; digital Intelligence skills; integration of digital technology, ethics and digital laws; digital citizenship; digital environment; and digital media literacy	3(3-0-6)
GEZ0303	<b>อินโฟกราฟิก</b> <b>Infographic</b> การออกแบบภายใต้แนวคิดข้อมูล สารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงออกแบบ เครื่องมือในการออกแบบ หลักการนำเสนองาน และการเผยแพร่ผลงานผ่านสื่อสารสนเทศ Concepts of data and information designing; data analysis and synthesis; creative thinking; design thinking; design tools; principles of presentation; and dissemination of work through information media	3(3-0-6)
GEZ0304	<b>รู้เท่าทันการเงิน</b> <b>Financial Literacy</b> แนวคิดเกี่ยวกับการเงิน การวางแผนการเงิน เครื่องมือทางการเงิน การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน การบริหารการเงินในชีวิตยุคปัจจุบัน หนี้ครัวเรือน นิติกรรมและสัญญาต่าง ๆ เพื่อป้องกันภัยทางการเงินในปัจจุบัน Concepts of finance; financial planning; financial instruments; financial data analysis; financial management in modern life; household debt; legal acts and contracts to protect against current financial threats	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0305	<p data-bbox="379 248 478 300">การเต้น</p> <p data-bbox="379 309 496 353">Dancing</p> <p data-bbox="181 360 1445 517">ทฤษฎี หลักการ ความรู้พื้นฐานสำหรับการเต้น สมรรถภาพทางกาย ทักษะ และการเคลื่อนไหว ในการเต้น ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของร่างกาย ความปลอดภัย การป้องกันการบาดเจ็บและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <p data-bbox="181 533 1445 683">Theories, principles, and fundamental knowledge of dancing; physical fitness, skills, and movements in dance; physical strength and flexibility; safety; injury prevention; and first aid</p>	3(3-0-6)
GEZ0306	<p data-bbox="379 757 448 801">โยคะ</p> <p data-bbox="379 810 453 855">Yoga</p> <p data-bbox="181 862 1445 1019">ความสำคัญและประโยชน์ของการฝึกโยคะ การเตรียมความพร้อมของร่างกาย การยืดเหยียดข้อต่อ และกล้ามเนื้อ เทคนิคการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ การฝึกท่าโยคะอาสนะต่าง ๆ การควบคุมลมหายใจ การผ่อนคลายอย่างลึก และปลอดภัยในการฝึก</p> <p data-bbox="181 1034 1445 1191">Importance and benefits of Yoga; preparation of the body; stretching joints and muscles; techniques for contracting and relaxing muscles; practicing various yoga postures and Asanas; breathing control; deep relaxation; and safe practice of yoga</p>	3(3-0-6)
GEZ0307	<p data-bbox="379 1265 533 1310">ชีวิตเลิกอ้วน</p> <p data-bbox="379 1319 660 1364">Never Get Fat Again</p> <p data-bbox="181 1370 1445 1527">ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ โภชนาการและการควบคุมอาหาร อาหารเสริมและวิตามิน เทคนิคและวิธีการลดน้ำหนัก อาหารเพื่อสุขภาพ หลักการบริโภคอาหาร เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ สมดุลของพลังงานและสารอาหาร และการออกกำลังกายเพื่อการควบคุมน้ำหนัก</p> <p data-bbox="181 1543 1445 1688">Knowledge about health, nutrition, and diet; supplements and vitamins; techniques and methods for losing weight; healthy food; principles of food consumption for health promotion; balance of energy and nutrients; and exercise for weight control</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0308	วิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ	3(3-0-6)

### Anti-Aging and Regenerative Science

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ หลักการและทฤษฎีของความชรา อนุมูลอิสระและโรคอันเกิดจากอนุมูลอิสระ การป้องกัน ความชรา อาหารกับการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ อาหารเสริมกับการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ วิธีการออกกำลังกายตามช่วงวัยเพื่อการชะลอวัย สุขภาพจิตกับการชะลอวัย การประเมินและการออกแบบการดำเนินชีวิตเพื่อชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

General knowledge about anti-aging and regenerative science; principles and theories of aging free radicals and diseases caused by free radicals; aging prevention; food for anti-aging and restoring health; dietary supplements to slow down aging and restore health; how to exercise according to age for anti-aging; mental health and anti-aging; assessment and lifestyle design to slow down aging and restore health

GEZ0309	ศาสตร์และศิลป์แห่งอาหารชาววัง	3(3-0-6)
---------	-------------------------------	----------

### Science and Arts of Royal Cuisine

ความรู้เรื่องอาหาร ความสัมพันธ์ของอาหารและโภชนาการต่อสุขภาพบนพื้นฐานของอาหารชาววัง บทบาทของอาหารชาววังในปัจจุบัน สังคมและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับอาหารชาววัง การประเมินข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการของอาหาร

Food knowledge; the relationship of food and nutrition on health based on royal diet; the role of royal food in the present; society and culture in line with royal cuisine; assessment of food information and nutritional

GEZ0310	รักปลอดภัย	3(3-0-6)
---------	------------	----------

### Sex Education

ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของความรักและความสัมพันธ์ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น อัตลักษณ์ ความพึงพอใจ พฤติกรรมทางเพศ ความหลากหลายทางเพศ สิทธิมนุษยชนกับความเท่าเทียมทางเพศ การป้องกันการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ อิทธิพลทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศ และเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยในสังคมปัจจุบัน

Knowledge of the nature of love and relationships; relationship building, identity, satisfaction, sexual behavior, gender diversity; human rights and gender equality; prevention and solutions of sexual problems; social influences affecting sexual Behavior; and safe sex in today's society

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0311	<b>รวยด้วยดิจิทัล</b> <b>Digital Millionaire</b> หลักการและทัศนคติผู้ประกอบการ นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี การตลาดดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ บล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล การนำนวัตกรรมไปใช้ในเชิงธุรกิจ การรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล Entrepreneurial principles and attitudes; innovation in technology; digital marketing; big data analysis; blockchain and cryptocurrencies; implementing innovation in business; cyber security; Personal Data Protection Act	3(3-0-6)
GEZ0312	<b>ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง</b> <b>Marine and Coastal Resources</b> ความรู้พื้นฐานของเขตทางทะเลและชายฝั่ง ธรณีวิทยา ธรณีฐานวิทยาของทะเลไทย การทับถม ตกตะกอนในทะเล ชายฝั่ง ภูมิลักษณะชายฝั่งทะเลไทย ทรัพยากรมีชีวิต ไม่มีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง การตั้งถิ่นฐานของประชาชนบริเวณชายฝั่งทะเล และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจทะเลไทย Fundamental knowledge of marine and coastal zones; geology; geomorphology of the Thai sea; deposition and sedimentation in the sea and shores; Thai coastal landscape; living and non-living resources in the seas and shores; settlements of people along the coast; and economic benefits from the sea of Thailand	3(3-0-6)
GEZ0313	<b>ชีวิตกับฮวงจุ้ย</b> <b>Life with Feng Shui</b> ความเป็นมาของฮวงจุ้ย หลักฮวงจุ้ยกับหลักวิทยาศาสตร์ ข้อบัญญัติฮวงจุ้ย หลักการอยู่อาศัยที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสภาพอากาศ วัฏจักรที่ให้คุณและโทษของปญจธาตุ หลักการที่ว่าด้วยเรื่องการปรับตัวของมนุษย์ที่เกิดความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม การประยุกต์หลักฮวงจุ้ยให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อม สภาพสังคมและการดำรงชีวิตของตนเอง บนหลักฮวงจุ้ยที่สามารถพิสูจน์ได้ในเชิงตรรกะ Origin of Feng Shui; Feng Shui principles and science; Feng Shui rules; living principles in line with the natural environment and weather conditions; the cycle of benefits and harms from the 5 elements of Feng Shui; principles concerning human adaptation in relation to the environment; applying Feng Shui to suit the environment; social conditions and lifestyle based on Feng Shui principles that can be proven logically	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0314	การคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์	3(3-0-6)

### Creative Design Thinking

การคิดเชิงออกแบบ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง การนิยามปัญหา การระดมความคิด การสร้างต้นแบบ การทดสอบ การคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการ การคิดเชิงออกแบบสำหรับสร้างสรรค์กระบวนการ การคิดเชิงออกแบบสำหรับสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ และการประเมินความคิดสร้างสรรค์

Design thinking; design thinking process; deep understanding, problem defining, brainstorming prototyping, testing; design thinking for services; design thinking for creative processes; design thinking for product creation; and creativity assessment

GEZ0315	การคิดอย่างผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
---------	-------------------------	----------

### Entrepreneurial Thinking

ความรู้เบื้องต้นในการจัดการด้านธุรกิจ การคิดอย่างผู้ประกอบการ รู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงยุคปัจจุบัน ความรู้รอบตัวในภาวะโลกปัจจุบัน ทักษะของผู้ประกอบการ นักประกอบการในองค์กร กระบวนการสร้างเสริมความเป็นนักประกอบการในองค์กร การตัดสินใจบนพื้นฐานแนวคิดกับเจ้าของกิจการ และการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในองค์กร

Fundamental knowledge in business management; entrepreneurial thinking; keeping up with the current changes, knowledge in the current world; entrepreneurial skills; entrepreneurs in the organization; entrepreneurship promotion process in the organization; concept-based decision-making with business owners; and working together as a team within the organization

GEZ0316	การตลาดในโลกดิจิทัล	3(3-0-6)
---------	---------------------	----------

### Marketing in the Digital World

หลักการตลาดบนสื่อดิจิทัล เครื่องมือทางการตลาดดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงบทบาท แนวปฏิบัติของบริษัทและผู้บริโภค การส่งเสริมการขาย การจัดวาง กิจกรรมกำหนดราคา การวางแผนการตลาดทางดิจิทัล และการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดดิจิทัล

Principles of marketing in digital media; digital marketing tools; change in roles and practices of companies and consumers; sales promotion; placement; pricing activities; digital marketing planning; and development of digital marketing strategies

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEZ0317	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการทำงาน <b>Digital Technology for Working</b> ความรู้เกี่ยวกับการสร้างทักษะการนำเสนอ การทำงานกับตาราง ข้อความ และการทำรายงาน การทำงานเกี่ยวกับกราฟิก การทำงานร่วมกันในเอกสาร ด้วยโปรแกรมประมวลผลคำและโปรแกรมการนำเสนอ Knowledge of building presentation skills; working with tables, text and reporting; working with graphics; document collaboration with a word processor and presentation program	3(3-0-6)
EDZ1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู <b>Communicative Thai Language for Teachers</b> การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันและในการจัดการเรียนรู้ หลักการ เทคนิค วิธีการใช้ การฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง มารยาทในการสื่อสาร การใช้ภาษาเชิงสร้างสรรค์และสร้างสันติ Using Thai language for communication in daily life and in instruction; principles of instruction, techniques; listening, speaking, reading, and writing practices; retrieval of information for extensive and up-to-date knowledge; communication etiquette; constructive and peace-promoting language use	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ1102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและจิตวิญญาณความเป็นครู Morality, Ethics, Professional Code of Conduct, and Teacher's Spirit	3(2-2-5)

ประพฤติ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริตและเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ดำรงตนให้เป็นที่เคารพศรัทธาของผู้เรียนและสมาชิกในชุมชน โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู จิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายสำหรับครู สภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน กรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้บริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมทั้งภายใน และภายนอกประเทศที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา

Moral behavior regarding code of conduct; intention to develop learners with teacher spirit; being a role model in terms of virtues and ethics; upholding honesty and good citizenship; maintaining respectful demeanor to learners and communities; analysing, synthesizing, and integrating knowledge about teacher values, morality, virtues, ethics of teachers, spiritual teacher, law for teachers, condition of teacher professional development using experiential learning, sufficiency economy philosophy and case studies; reflective thinking practices for self-development in terms of good teacher quality; being knowledgeable of context of changes in both national and global societies that cause an impact on education

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ1103	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)

### Psychology for Teachers

การวิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์และออกแบบบริหารจัดการพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและจิตวิทยาให้คำปรึกษา การส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนตามช่วงวัยและความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กที่มีความต้องการพิเศษ การศึกษารายกรณี ระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน เพื่อให้สามารถรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนา ดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียน

Analyzing, solving, applying and designing to improve learners' behavior based on performance level and age range through developmental psychology principles, concepts and theories; educational psychology; guidance and counselling psychology; learning development promotion of learners based on age range and individual differences; children with special needs; individual case studies; student support system for systematic report of student development quality, provision of advice and feedback to parents and concerning individuals for supportive development, nurturing and making mutual corporation for learner

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ1104	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)

การพัฒนาและออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและความต้องการของชุมชน ท้องถิ่น การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินหลักสูตรโดยใช้แนวคิด หลักการและงานวิจัยในการพัฒนาหลักสูตร วิวัฒนาการหลักสูตร ทฤษฎี และรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร การบูรณาการแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์ปัจจัยด้านปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการพัฒนาและออกแบบหลักสูตร แนวคิดและหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตรโดยประยุกต์ใช้การวิจัยและการพัฒนาหลักสูตร และนวัตกรรมของโลกยุคใหม่ เพื่อให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Developing and designing a school-based curriculum and subject curriculum based on subject nature of each program, institutional contexts, local and community needs; curriculum utilization and assessment according to principles and curriculum design research; curriculum evolution; curriculum theories and design; integrating sufficiency economy philosophy into curriculum development; analyzing factors relevant to educational philosophy, psychology, society, cultures, science and technology for curriculum development and design; concepts and principles of basic education curriculum; problems and trends of curriculum development with the application of curriculum research and development and modern innovation for knowledgeability, modernity and adaptability to changes

EDZ1105	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative English for Teachers	3(2-2-5)
---------	--------------------------------------------------------------------------	----------

หลักการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันและในการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสืบค้นสารสนเทศ มารยาทในการสื่อสาร

Principles of using English for communication in daily life and instruction; practicing listening, speaking, reading, writing, information retrieval and communication etiquette

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ1202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1	1(90)

การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียนไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงในบทบาทหน้าที่ครูผู้สอน และครูประจำชั้นในสถานศึกษา วางแผนออกแบบและจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการความรู้และศาสตร์การสอน เทคโนโลยี จัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุข ร่วมมือกับผู้ปกครองเพื่อพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยใช้การศึกษาผู้เรียนรายกรณี นำเสนอแนวทางการพัฒนาตนเองในความเป็นครูมืออาชีพจากการเข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น นำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ เป็นรายบุคคลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง ให้ความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

A minimum of 90 hours of teacher professional training experience during the course, behave as a good pattern, morally and ethically in accordance with professional ethics, perform teacher assistant duties with mentors in the role of teacher and class teacher in the school setting, plan, design and manage learning by integrating knowledge and pedagogical science and technology, provide a learning environment for learners to be happy, collaborate with parents to develop, care for, and assist learners with desirable attributes using case studies, presenting guidelines for self-development as professional teachers by participating in projects related to promotion, preserving local culture and wisdom; take the results of learning in the school for a reflexive assessment, individualized and exchanges learning together in a community of learning, to be used for self-development to be well-versed, stay up-to-date and keep up with changes

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)

### Learning Measurement and Evaluation

แนวคิดการวัดและประเมิน จรรยาบรรณวิชาชีพนักประเมิน การสร้างเครื่องมือการประเมิน การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือการประเมิน ได้สอดคล้องและครอบคลุมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การออกแบบการประเมินผลตามสภาพจริงโดยการบูรณาหลักสูตรกับบริบทสังคม การประเมินระดับนานาชาติ และระดับชาติ การนำผลการประเมินการเรียนรู้ไปแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้

Measurement and evaluation concepts, professional ethics for evaluators, constructing assessment tools, determining the effectiveness of assessment tools and cover and congruence with basic education curriculum; authentic assessment by integration courses with social, national and international assessments, applying learning evaluation results to solve problems and develop students to learning standards

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ2102	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Instructional Science	3(2-2-5)

การวางแผนและจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสาขาวิชาเอกที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและเกิดความสุข ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้และนวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การบูรณาการเนื้อหาและภาษา การบูรณาการสื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษาเรียนรู้ การชี้แนะผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค เป็นผู้มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

Instructional plan and management in nature of major to develop learners to be an intellectual and innovator, enhancing student learning, attending and accepting individual differences among students, creating activities and learning atmosphere for promoting students happiness in learning that encourage learners to value and achieve the joy of lifelong learning, awareness in learner's well-being, integrating knowledge, content, curriculum, teaching science and digital technology in instruction by using concepts, learning theories, instructional innovation for skills development in the 21<sup>st</sup> century, integrated instruction, integrated instruction on sufficiency economy philosophy, content and language integrated learning, integrated instruction on media and learning resources in local community, digital technology media, inclusive education, coaching, classroom management, designing and lesson plan writing, micro-teaching, practicum in real situation; to be a responsible and committed person in developing learners fulfil their potential

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ2103	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้	3(2-2-5)

**Innovation and Information Technology for Educational  
Communication and Learning**

การประยุกต์ศาสตร์การสอนและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถเลือก และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การจดอนุสิทธิบัตร และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

Applying pedagogical science and digital technologies for instructional design; developing learning media by individual major to develop learner's intellectual and to be innovators based on contexts, learner individual differences by analyzing principals, concepts, and theories being relevant to innovation and information technology for educational communication and learning, laws and ethics in utilizing digital technologies to be able to select and apply innovation and information technology for education communication and learning effectively, not pirate intellectual properties, petty patent license and use reflection to apply for self-development to become a good teacher, know broadly, be up-to-date and keep up with changes

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ2104	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ	3(2-2-5)

### Educational Administration and Quality Assurance

การวิเคราะห์บริบท นโยบาย ยุทธศาสตร์ และผลการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อออกแบบและดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพและโครงการพัฒนาสถานศึกษาและชุมชน ด้วยองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษาภายในและการประกันคุณภาพการศึกษากายนอก และแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพและมีภูมิคุ้มกันตน มีทัศนคติที่ดีที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีงานทำ มีอาชีพ เป็นพลเมืองดี รอบรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก สังคม ทัศนสมัยและทันต่อความเปลี่ยนแปลง

Analyzing the contexts, policies, strategies and results of educational quality assurance in order to design and implement educational quality assurance work that fits the context of the school; prepare improvement plan and educational development projects for schools with knowledge of educational administration; internal quality assurance, external quality assurance, and the philosophy of sufficiency economy by using a variety of instruction for students to learn to their full potential and processes; developing oneself to have a good attitude, right base on country, stable life, work, career, good citizenship; understand the world context wisely, modern society and keeping pace with changes

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ2105	การออกแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี ศาสตร์การสอน เนื้อหาวิชาเอก	3(2-2-5)

**Integrated Learning Design in Technological Pedagogical  
Content Knowledge (TPACK)**

การวิเคราะห์หลักการออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเอก ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค

Analysis of principles for designing and writing learner-centered lesson plans; integration of disciplinary knowledge, pedagogy, and digital technology to enhance student learning; practical training in designing and writing lesson plans; and microteaching practice

รหัสวิชา EDZ2202	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2	น(บ-ป-อ) 1(90)
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

การปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง สังเกตคุณลักษณะของครูที่ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยครูร่วมกับครูที่เลี้ยงร่วมกันวางแผนการออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรายวิชาเฉพาะด้าน ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุข จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บริหารจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

A minimum of 90 hours of teacher professional training, observation the characteristics of role model teacher with morals and professional ethics, performing as teacher assistant working and learning with mentor teacher in planning content and instructional design, media and technology, measurement and evaluation according to the learning strand of each specific course, design of learning atmosphere that encourages learner happiness in learning, instruction with integration of digital technology or modern educational innovation that enhances learner high thinking process, integrating knowledge of educational administration, innovation, creating learning atmosphere that encourages learner learning enjoyment, analyzing and proposing guidelines for self-development to be a professional teacher who is able to keep up with changes of both professional teaching and major subject, reflecting and evaluating the results of the project by using after action review (AAR) process on individual basis, exchanging knowledge in the professional learning community (PLC)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ3101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)

### Research for Learning Development

วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ทฤษฎีและรูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการวิจัยโดยการศึกษาค้นคว้างานวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย ดำเนินการวิจัย เขียนรายงานการวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัย

Educational research methodology, theories and research models, research processes, statistics for research, classroom action research, using research processes to solve learning problems and development, research practicing by research to improve the instructional process, proposing a research project, conducting research, writing research reports and publication

รหัสวิชา EDZ3202	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3	น(บ-ป-อ) 1(90)
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

การปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงในบทบาทหน้าที่ครูผู้สอนและครูประจำชั้นในสถานศึกษา วางแผนออกแบบและจัดการเรียนรู้ในโดยบูรณาการความรู้และศาสตร์การสอน เทคโนโลยี จัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุข ร่วมมือกับผู้ปกครองเพื่อพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยใช้การศึกษาผู้เรียนรายกรณี นำเสนอแนวทางการพัฒนาตนเองในความเป็นครูมืออาชีพจากการเข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น นำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ เป็นรายบุคคลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง ให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

A minimum of 90 hours of teacher professional training experience during the course, behaving as a good role model upholding moral and code of conduct; providing assistance to teachers and mentors when in school; planning and designing instruction based on the integration of teaching and learning and technology, provide a learning environment for happy learners; collaborating with parents for developing learners' desired characteristics and individual case study; presenting self-development guidance as professional teachers deriving from taking part in cultural conservation and local wise projects/workshops; making use of feedback from practicum and part taking in knowledge sharing in learning community; using the feedback for self-development, modernity, and adaptability to change

EDZ3301	จิตวิทยาการเรียนรู้ Psychology of Learning	3(2-2-5)
---------	-----------------------------------------------	----------

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้ สมองกับการเรียนรู้ ความจำ การลืมและการถ่ายโยงการเรียนรู้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ แรงจูงใจในการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

Introduction to psychology of learning and instruction; brain and learning; memory, forgetting and transfer of learning; the effective factors of learning; learning theories; motivation to learn; arrangement of environment to promote learning

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ3302	จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้  <b>Psychology of Instruction</b> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาการจัดการเรียนรู้ พัฒนาการของผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้ การจูงใจในการเรียน การจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	3(2-2-5)
	Introduction to psychology of learning and instruction; development of the learners; learning theories; individual differences with learning; learning motivation; classroom management; instruction for 21 <sup>st</sup> century skills development	
EDZ3303	การสอนเพศศึกษา  <b>Teaching of Sex Education</b> ความหมาย และขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา เพศวิถี และพัฒนาการของมนุษย์ เจตคติและค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับเพศ สัมพันธภาพระหว่างเพศและทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศ สุขภาวะทางเพศ สังคมและวัฒนธรรมประเพณีที่มีผลต่อเพศวิถี สิทธิและเสรีภาพทางเพศ และการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษา	3(2-2-5)
	Definitions and scopes of sex education; importance and the need for sex education learning, sexuality and human development; attitudes and values related to sex; the relationship between gender and personal skills; sexual behavior; sexual health; social and cultural traditions influencing sexuality; sexual rights and freedom; practicing sex education instruction	
EDZ3304	ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู  <b>Creativity for Teachers</b> แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคและทักษะสำหรับครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างสร้างสรรค์	3(2-2-5)
	Concepts, theories, and processes in creative thinking; factors affecting creative thinking; instruction for promoting creative thinking; techniques and skills for teachers in promoting creative thinking for developing creative thinking; creatively designing learning activities	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ3305	ลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	3(2-2-5)

### Scouts, Red Cross Youth and Learning Development Activities

การพัฒนาบุคลิกภาพและทักษะของครูผู้สอนลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และความสำคัญของครูลูกเสือ ครูยุวกาชาด และครูกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง การพัฒนาความมีระเบียบ ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี และการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น ฝึกปฏิบัติในฐานะผู้เข้าร่วมกิจกรรมและผู้สอน

Personality development and skills of teachers in scouting, Red Cross Youth; learner development activities; significance of teaching scout and red cross youth, and learner development activities; arranging activities for promoting and developing learners' self-awareness, discipline, and leadership; conducting activities for encouraging learners' attribution for the benefits of society, communities, and local areas; practicing as participants and instructors

EDZ3306	สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา	3(2-2-5)
---------	---------------------------	----------

### Basic Statistics in Education

หลักการทางสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณทางการศึกษาด้วยสถิติบรรยายและสถิติอ้างอิง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูล ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณและนำเสนอผลค่าสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา

Principles of basic statistics; quantitative data analysis with descriptive statistics and statistical references; qualitative data analysis; statistical data collection; analysis and interpretation of the data; practical training in using statistical software packages for data analysis; presenting statistical data for educational research

รหัสวิชา EDZ3307	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การออกแบบและผลิตรกราฟิก แอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียเพื่อการศึกษา Design and Production of Graphic Animation and Digital Media for Education	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
	<p>หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบกราฟิก แอนิเมชัน และดิจิทัลมีเดียเพื่อการศึกษา ฝึกปฏิบัติการออกแบบกราฟิก แอนิเมชัน และดิจิทัลมีเดียเพื่อการศึกษา กระบวนการผลิตสื่อกราฟิก แอนิเมชัน และดิจิทัลมีเดีย การฝึกปฏิบัติผลิตรงานการออกแบบกราฟิก แอนิเมชัน และดิจิทัลมีเดีย เพื่อนำมาใช้ทางการศึกษา นำเสนอผลงานบนสื่อสังคมออนไลน์</p> <p>Principles, concepts, and theories of graphic design, animation, and digital media for education; practicing graphic design, animation, and digital media for education; process of producing graphic, animation, and digital media; practical training for producing graphic design, animation, and digital media for education, and presenting work on social media</p>	
EDZ3308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน English for Standardized Tests	3(2-2-5)
	<p>เทคนิคการทำแบบทดสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ TOEFL IELTS และ TOEIC และฝึกทำแบบทดสอบเพื่อให้มีสมรรถนะภาษาอังกฤษตามกรอบมาตรฐาน CEFR ระดับ B1</p> <p>Techniques for taking standardized English proficiency tests such as TOEFL, IELTS, and TOEIC; practicing relevant tests to achieve English proficiency according to the CEFR framework at the B1 level</p>	
EDZ3309	การถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา Photography and Video for Education	3(2-2-5)
	<p>หลักการ และทฤษฎีการถ่ายภาพและวีดิทัศน์ ฝึกปฏิบัติการจัดองค์ประกอบภาพ เทคนิคและศิลปะการถ่ายภาพและวีดิทัศน์ ฝึกปฏิบัติการถ่ายภาพและตกแต่งภาพ การตัดต่อวีดิทัศน์ การเลือกและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาผลิตภาพถ่ายและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา จริยธรรมและพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล</p> <p>Principles and theories of photography and video; practical training for arranging image composition, techniques and art of photography and video, practical training for shooting and editing photos; video editing; selecting and using software application for producing educational photos and videos; ethics and personal data protection act</p>	

รหัสวิชา EDZ3310	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
---------------------	---------------------------------------------------------------	----------------------

### Education for Sustainable Development

การจัดการศึกษาและวิชาชีพครูที่เกิดขึ้นทั่วโลก ความจำเป็นของการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ การจัดการศึกษาและวิชาชีพครูเพื่อการเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศ ความเป็นพลเมืองโลก และ สังคมสร้างสรรค์และการพัฒนาการศึกษาที่ยั่งยืน

Educational management and teaching profession in a global context; the necessity for paradigm shift in education and teaching profession for promoting international understanding, global citizenship, and creative societies, and sustainable educational advancement

EDZ3311	มองโลกและมองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อบันเทิง	3(2-2-5)
---------	-------------------------------------------	----------

### World View and Self-Reflection through Literature and Entertainment Media

ลักษณะของวรรณกรรมและสื่อบันเทิงประเภทต่าง ๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ การดู การฟัง และการอ่านตัวบทที่เลือกสรรเพื่อพัฒนาทักษะการใช้ภาษาและกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำมาฝึก วิเคราะห์วิจารณ์วรรณกรรมและสื่อบันเทิง การเชื่อมโยงระหว่างวรรณกรรมและสื่อบันเทิงกับชีวิต ผู้คน และสังคมจริง

Characteristics of various types of literature and entertainment media both Thai and international; viewing, listening, and reading selective works for enhancing language usage skills and cognitive processes; theories and practices in the analysis and critique of literature and entertainment media; connecting between literature, entertainment media, real life, people, and society

<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา</b>	<b>น(บ-ป-อ)</b>
EDZ3312	<b>วาทกรรมสำหรับครู</b> <b>Speech for Teachers</b> หลักการพูด คุณธรรมจริยธรรมของนักพูด การสร้างบุคลิกภาพในการพูด การใช้เสียง การใช้ภาษาและกลวิธีการพูด การใช้ภาษาโน้มน้าวใจ การเตรียมการพูด การพูดในโอกาสต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ Principles of speaking; ethics and moral conduct of speakers; development of speaking personality; use of voice, language, and speaking strategies; persuasive language strategies; the preparation for speaking; and speaking for various occasions, with an emphasis on applications in instructional settings	3(2-2-5)
EDZ3313	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด</b> <b>English for Listening and Speaking</b> การฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อใช้สื่อสาร และการถ่ายทอดความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้การฟังและพูด ในสถานการณ์จำลองในบริบทการศึกษา Listening to and speaking English for communication and knowledge transmission; learning activities involving listening and speaking in simulated educational contexts	3(2-2-5)
EDZ3314	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน</b> <b>English for Reading and Writing</b> การอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ เพื่อความเข้าใจ กลวิธีการอ่านต่าง ๆ ในการเพิ่มศักยภาพทักษะการอ่าน การสรุปย่อความ รูปแบบงานเขียนวิชาการ และฝึกฝนการเขียนเชิงวิชาการ Reading various types of texts for comprehension; strategies to enhance reading skills; summarizing; structure and academic writing; and practice in academic writing	3(2-2-5)
EDZ3315	<b>การพูดในที่ชุมชนเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาชีพ</b> <b>Public Speaking for Professional Purposes</b> การใช้ภาษาในข้อความต่อเนื่องเพื่อการพูดในที่ชุมชน กลวิธีส่งเสริมความเข้าใจ องค์ประกอบของการพูดที่มีประสิทธิภาพ สถานการณ์ของการพูดในที่ชุมชนในการพูดในที่ชุมชน หลักการนำเสนอทางวิชาการ Use of language in connected discourse for public speaking; strategies to enhance audience understanding; components of effective speech; various public speaking situations; principles of academic presentation	3(2-2-5)

รหัสวิชา EDZ3316	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การศึกษาพิเศษ Special Education	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
---------------------	------------------------------------------------------------------	----------------------

มโนทัศน์และกระบวนการทางการศึกษาพิเศษ กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง ประเภทและลักษณะของผู้เรียนพิการ ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษและด้อยโอกาส การคัดกรอง การวินิจฉัย การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล การจัดบรรยากาศการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การอำนวยความสะดวก การปรับแต่งเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ความร่วมมือและทำงานเป็นทีมระหว่างครู ผู้ปกครอง นักสหวิชาชีพ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Concepts and processes in special education; relevant laws and policies; types and characteristics of students with disabilities, gifted students, and underprivileged learners; screening, diagnosis, and development of Individualized Educational Plans (IEPs); creating inclusive learning environment students with special needs; accommodation and assistive technology adaptations; collaboration and teamwork among teachers, parents, and multidisciplinary professionals, and related agencies

EDZ4102	ครุนิพนธ์ Individual Study	1(0-2-1)
---------	-------------------------------	----------

การจัดทำครุนิพนธ์ โดยการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ครู คุณลักษณะของความเป็นครู การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยี ผ่านกระบวนการถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเติมเต็มสมรรถนะ สะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง ให้ความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Conducting individual study through the collection, analysis, and synthesis of teacher competencies and professional attributes; integration of technology into instruction; lesson learned analysis from teaching practices and self-directed learning; participation in activities to enhance competencies; individual reflection through After Action Review (AAR); collaborative knowledge exchange in a Professional Learning Community (PLC) to foster continual self-development, modernity, and adaptability to change

รหัสวิชา EDZ4202	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา Internship	น(บ-ป-อ) 3(480)
---------------------	-------------------------------------------------------------------------	--------------------

การปฏิบัติการสอนวิชาเอกที่บูรณาการกับศาสตร์การสอน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีจิตวิญญาณความเป็นครู ปฏิบัติงานในหน้าที่ครู และการปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่ได้รับมอบหมาย ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุขเกิดการระบอบการคิดขั้นสูง บูรณาการบริบทชุมชน การวัดและประเมินผล และนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้วยกระบวนการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นกับตนเอง ได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู และนำผลจากการเรียนรู้ ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ เป็นรายบุคคล การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นระบบ การมีส่วนร่วมพัฒนาและส่งเสริมหลักสูตรสถานศึกษาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเติมเต็มสมรรถนะ จัดทำครุภัณฑ์ เพื่อสะท้อนสมรรถนะความเป็นครู และถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของตนเอง

Practice in teaching major subjects integrated with pedagogical knowledge and the use of digital technology to enhance student learning; demonstration of spirit of teaching professionalism; performance of duties assigned by the school; acting as a role model of morality and professional ethics; designing and conducting learning activities for fostering student happiness and higher-order thinking skills, integrating community contexts, and implementation assessment and evaluation practices; developing educational innovations that are modern and responsive to learners' needs; building networks of collaboration with parents and communities to address learner development and problem-solving; engaging in research-based processes to promote desirable learner characteristics, clearly reflecting personal growth through participation in professional standard-aligned activities, and evaluate and reflect on school-based learning experiences individually; systematically reporting on student quality, development, contributing to curriculum advancement, and exchanging knowledge within a professional learning community (PLC); participating in competency-enhancing activities, conducting an individual study, and extracting lesson learned from personal teaching practice at the assigned school

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAZ1301	<b>หลักการคณิตศาสตร์</b> <b>Principles of Mathematics</b> โครงสร้างทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์ ระเบียบวิธีพิสูจน์ การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับจำนวน เซต ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน Structure of mathematics; logic; methods of proof; mathematical reasoning on numbers, set, relations, and functions; applying in mathematics instruction at the basic education	3(2-2-5)
MAZ1302	<b>แคลคูลัส 1</b> <b>Calculus 1</b> ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ และปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน Limit and continuity of functions; derivatives and applications; integration and applications; improper integrals; applying in mathematics instruction at the basic education	3(2-2-5)
MAZ1303	<b>แคลคูลัส 2</b> <b>Calculus 2</b> <b>เงื่อนไขรายวิชา : สอบผ่าน MAZ1302 แคลคูลัส 1</b> ลำดับและอนุกรม ปริภูมิเวกเตอร์ 3 มิติ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร และสมการเชิงอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน <b>Prerequisite : MAZ1302 Calculus 1</b> Sequences and series; three-dimensional vector spaces; derivatives and integrals of multivariable functions; ordinary differential equations; applying in mathematics instruction at the basic education	3(2-2-5)

รหัสวิชา MAZ1304	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ <b>Probability and Statistics</b> ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม และการประมาณค่า ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน Basic knowledge about statistics; simple data analysis; probability; probability distribution of random variables; distribution of random samples; estimation; applying in mathematics instruction at the basic education	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
MAZ1305	เรขาคณิตเบื้องต้น <b>Fundamentals of Geometry</b> ระบบสัจพจน์เรขาคณิตของยุคลิด พัฒนาการเรขาคณิตของยุคลิด เรขาคณิตการแปลง การพิสูจน์ทางเรขาคณิต และการค้นพบเรขาคณิตนอกกระบบยุคลิด ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน Axiomatic system of Euclidean geometry; development of Euclidean geometry; transformation geometry; geometric proofs; discovery of non-Euclidean geometry; applying in mathematics instruction at the basic education	3(2-2-5)
MAZ2301	พีชคณิตเชิงเส้น <b>Linear Algebra</b> เงื่อนไขรายวิชา : สอบผ่าน MAZ1301 หลักการคณิตศาสตร์ เมทริกซ์ ตัวกำหนด ระบบสมการเชิงเส้น การดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อย ฐานหลัก การแปลงเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะและเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน <b>Prerequisite : MAZ1301 Principles of Mathematics</b> Matrix; determinant; linear equation system; elementary operation; vector space; subspace; basis; linear transformation; eigenvalue and eigenvector; applying in mathematics instruction at the basic education	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAZ2302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ <b>Digital Technology for Mathematics Instruction</b> เทคโนโลยีดิจิทัลทางคณิตศาสตร์ในยุคปัจจุบัน เปรียบเทียบและวิเคราะห์เทคโนโลยีดิจิทัลทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับการนำมาใช้ ออกแบบและสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน Mathematical digital technology in the present era; comparing and analyzing suitable mathematical digital technology for use; designing and creating mathematical digital technology media; applying in mathematics instruction at the basic education	3(2-2-5)
MAZ2303	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ <b>Measurement and Evaluation for Mathematics</b> ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การประเมินตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธานุภาพ จิตพิสัย และทักษะพิสัย การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล พร้อมทั้งนำเครื่องมือไปทดลองและวิเคราะห์หาคุณภาพ รวมถึงมีคุณธรรมในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Understanding about measurement and evaluation of mathematics learning; authentic evaluation; creation of tools to measure learning achievement in cognitive domain, affective domain, and psychomotor domain; finding the quality of measurement and evaluation tools; conducting experiments and analyzing the quality; having ethics in measurement and evaluation	3(2-2-5)

รหัสวิชา MAZ2304	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา <b>Mathematics Instruction for Primary Education Level</b>	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

การวิเคราะห์หัตถ์คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สื่อการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา พร้อมทั้งประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้

Analyzing mathematical concepts at primary education according to the basic education curriculum; learning instruction formats or techniques that emphasize learner competence; learning instruction media; educational psychology; developmental psychology; mathematical skills and processes; educational measurement and evaluation; designing and practicing learning instruction at primary education; applying artificial intelligence (AI) in learning instruction

MAZ3301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น <b>Mathematics Instruction for Lower Secondary Education Level</b>	3(2-2-5)
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

การวิเคราะห์หัตถ์คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สื่อการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พร้อมทั้งประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้

Analyzing mathematical concepts at lower secondary education according to the basic education curriculum; learning instruction formats or techniques that emphasize learner competence; learning instruction media; educational psychology; developmental psychology; mathematical skills and processes; educational measurement and evaluation; designing and practicing learning instruction at lower secondary education; applying artificial intelligence (AI) in learning instruction

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAZ3302	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย Mathematics Instruction for Upper Secondary Education Level	3(2-2-5)

การวิเคราะห์หมโนทัศน์คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สื่อการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พร้อมทั้งประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้

Analyzing mathematical concepts at upper secondary education according to the basic education curriculum; learning instruction formats or techniques that emphasize learner competence; learning instruction media; educational psychology; developmental psychology; mathematical skills and processes; educational measurement and evaluation; designing and practicing learning instruction at upper secondary education; applying artificial intelligence (AI) in learning instruction

MAZ3303	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	3(2-2-5)
---------	-----------------------------------------------------------------	----------

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย การออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย ประยุกต์ใช้พัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์

Basic knowledge about research; research procedures; statistics used in the research; designing research to improve mathematics learning instruction; research instruments; data analysis; writing research reports; applying to develop mathematics learners

รหัสวิชา MAZ3304	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics ทฤษฎีเกี่ยวกับค่าของเงินและภาวะการเงิน หลักการและวิธีการรู้เรื่องทางการเงิน ดอกเบี้ย ค่างวด บัตรเครดิต ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ประกันชีวิต ประกันแบบออมทรัพย์ ประกันแบบบำนาญ อัตราผลตอบแทนภายใน การลดหย่อนภาษี ตราสารหนี้ ตราสารทุน กองทุนรวม และการลงทุนในโลกยุคใหม่ และการบริหารการเงินในชีวิตยุคปัจจุบันอย่างเหมาะสม เพื่อความฉลาดรู้ด้านการเงิน ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
	Theories relating to the value of money and financial state; principles and methods of study concerning finance; interest; installment payment; credit card; personal income tax; life insurance, saving insurance, and pension insurance; internal rate of return (IRR); tax deduction by life insurance; bond; stock; mutual funds; new world investments; financial literacy; applying in mathematics instruction at the basic education	
MAZ3305	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Instruction การสืบค้น อ่าน แปล ฟัง และนำเสนอเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์โดยใช้ภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
	Searching, reading, interpreting, listening, and presenting concepts or journals related to mathematics in English	
MAZ3306	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis เงื่อนไขรายวิชา : สอบผ่าน MAZ1303 แคลคูลัส 2 ระบบจำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และปริพันธ์รีมันน์ Prerequisite : MAZ1303 Caculus 2	3(2-2-5)
	Real number system; sequences of real numbers; limit and continuity; derivatives; Riemann integral	

รหัสวิชา MAZ3307	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra เงื่อนไขรายวิชา : สอบผ่าน MAZ1301 หลักการคณิตศาสตร์ การดำเนินการทวิภาค กรุป กรุปย่อย กรุปการเรียงสับเปลี่ยน ทฤษฎีบทสมมูลฐานของกรุป ริง อินทิกรัลโดเมน และริงพหุนาม Prerequisite : MAZ1301 Principles of Mathematics Binary operation; group; subgroup; permutation group; isomorphism theorem; ring; integral domain; polynomial ring	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
MAZ3308	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics เงื่อนไขรายวิชา : สอบผ่าน MAZ1301 หลักการคณิตศาสตร์ หลักการนับเบื้องต้น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม หลักการเพิ่มเข้าตัด ออก หลักการช่องนกพิราบ ความสัมพันธ์เวียนเกิด และทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Prerequisite : MAZ1301 Principles of Mathematics Fundamental counting principles; permutations; combinations; binomial theorem; principle of inclusion and exclusion; pigeonhole principle; recurrence relations; introductory graph theory	3(2-2-5)
MAZ3309	ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ History and Development in Mathematics ความเป็นมาและความรู้ทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็นในยุคโบราณ เปรียบเทียบพัฒนาการความรู้ทางคณิตศาสตร์ในแต่ละยุคสมัย หลักการและ แนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักคณิตศาสตร์ในยุคโบราณไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ History and knowledge of mathematics related to number, algebra, measurement, geometry, statistics, and probability in ancient times; comparing the development of mathematical knowledge in each era; principles and concepts of mathematics from ancient mathematicians to apply in mathematics instruction	3(2-2-5)

รหัสวิชา MAZ3310	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา สถิติเพื่อการวิจัย <b>Statistics for Research</b> ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน สถิติที่ใช้ในการวิจัยทางการศึกษาทั้งสถิติพาราเมตริกและนอนพาราเมตริก เพื่อใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางการศึกษาและการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ Basic knowledge about statistics; sampling; hypothesis testing; statistics used in educational research both parametric and non-parametric statistics; the use of appropriate statistics for educational research and data processing using statistical programs	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
MAZ3311	ทฤษฎีเซต <b>Set Theory</b> เงื่อนไขรายวิชา : สอบผ่าน MAZ1301 หลักการคณิตศาสตร์ ทฤษฎีเซตตามสัจพจน์ของแซร์เมโล จำนวนเชิงการนับ สัจพจน์ของการเลือก และรากฐานของระบบจำนวนจริง Prerequisite : MAZ1301 Principles of Mathematics Zermelo set theory; cardinal number; axiom of choice; foundation of real number system	3(2-2-5)
MAZ3312	คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ <b>Mathematics for Gifted Learners</b> การประยุกต์ทฤษฎีและแนวคิดในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ วิเคราะห์และนำเสนอโจทย์ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์ความรู้ไปเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการแข่งขันในระดับต่าง ๆ Applying theories and concepts in instruction for gifted students; analyzing and presenting word problems in mathematics, focusing on students with exceptional mathematical abilities; applying knowledge to prepare students to be ready for competitions at various levels	3(2-2-5)

รหัสวิชา MAZ3313	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ <b>Conducting Mathematical Activities</b> หลักการพื้นฐานของการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ที่ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียน พร้อมทั้งออกแบบการวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และ จัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน  Fundamental principles of mathematical activities instruction; designing mathematical activities to enhance students' learning; designing the measurement and assessment tools for mathematical activities instruction; conducting mathematical activities for learners at the basic education	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
MAZ3314	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ <b>Ordinary Differential Equation</b> เงื่อนไขรายวิชา : สอบผ่าน MAZ1303 แคลคูลัส 2 สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับ n สมการเอกพันธ์ที่มี สัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว สมการเชิงอนุพันธ์สามัญไม่เอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว ผลการแปลงลาปลาซ  <b>Prerequisite : MAZ1303 Calculus 2</b>  First-order differential equations; linear ordinary differential equations of order n; homogeneous equations with constant coefficients; non-homogeneous ordinary differential equations with constant coefficients; Laplace transforms	3(2-2-5)
MAZ3315	การวิจัยดำเนินงาน <b>Operations Research</b> การวิจัยดำเนินงาน กำหนดการเชิงเส้นเบื้องต้น ทฤษฎีภาวะคู่กัน การวิเคราะห์ความไว และ กำหนดการพลวัต  Operations research; introductory linear programming; duality theory; sensitivity analysis; dynamic programming	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAZ3316	<b>การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์</b> <b>Development of Mathematics Instruction Competency</b> ความหมายและความสำคัญของสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลสมรรถนะ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์ใช้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ พร้อมทั้งสร้างเครื่องมือในการวัดและประเมินผลผู้เรียนอย่างหลากหลาย Meaning and importance of mathematics competency; competency-based learning instruction model; performance measurement and evaluation; research related to mathematics competency; applying to design competency-based learning instruction along with creating various tools for measuring and evaluating learners	3(2-2-5)
MAZ3317	<b>มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์</b> <b>Mathematical Misconceptions</b> การวิเคราะห์มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ที่พบในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การหาแนวทางในการแก้ปัญหา มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียน Analyzing the misconceptions in mathematics found in the basic education learning instruction; finding ways to solve the identified mathematical misconceptions; applying in learning instruction and in addressing student problems	3(2-2-5)
MAZ3318	<b>การคิดเชิงคณิตศาสตร์</b> <b>Mathematical Thinking</b> รูปแบบและประเภทของการคิดเชิงคณิตศาสตร์ แนวทางการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การสร้างสื่อเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผล การคิดเชิงคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ Formats and types of mathematical thinking; learning instruction approaches and learning activities to develop mathematical thinking; creating media to develop mathematical thinking; measuring and evaluating mathematical thinking; applying artificial intelligence (AI) to develop mathematical thinking	3(2-2-5)

รหัสวิชา MAZ3319	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา ทฤษฎีจำนวน Number Theory เงื่อนไขรายวิชา : สอบผ่าน MAZ1301 หลักการคณิตศาสตร์ การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย ทฤษฎีบทหลักมูลเลขคณิต สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์ และฟังก์ชันเลขคณิต  Prerequisite : MAZ1301 Principles of Mathematics Divisibility; prime number; greatest common divisor; least common multiple; fundamental theorem of arithmetic; congruence; Diophantine equation; arithmetic function	น(บ-ป-อ) 3(2-2-5)
MAZ3320	การพัฒนาสมรรถนะการโค้ชเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Development of Coaching for Mathematics Instruction ความหมายและความสำคัญของสมรรถนะการโค้ช เทคนิคและวิธีการโค้ชผู้เรียน งานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการโค้ช ออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พร้อมทั้งสร้างเครื่องมือในการสะท้อน ผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน  Meaning and importance of coaching competencies; techniques and methods for coaching students; research related to coaching competencies; designing mathematics learning instruction, supervising, monitoring, and following up learners, as well as creating tools for reflection for student development	3(2-2-5)
MAZ3321	อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน Inequalities and Functional Equations อสมการ อสมการค่าเฉลี่ยเลขคณิต-เรขาคณิต อสมการโคชี-ชวาร์ซ วิธีการหาผลเฉลยของ สมการเชิงฟังก์ชัน และสมการเชิงฟังก์ชันโคชี  Elementary concepts in inequalities; arithmetic mean-geometric mean inequality; Cauchy-Schwarz inequality; method for solving functional equations; Cauchy functional equations	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAZ4301	ชุมชนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Professional Learning Community in Mathematics Instruction	2(1-2-3)

การวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และหาแนวทางแก้ไข สรุปองค์ความรู้ และนำเสนอในรูปแบบสัมมนาเชิงวิชาการ

Analyzing issues and problems relating to internship exchange experience; reflecting on mathematics instruction and solution knowledge summary, and presentation in a form of project and academic professional learning community

## 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบันที่จบ/ ปีการศึกษาที่สำเร็จ	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
			ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
1. นายบุญพล จันทร์ฝอย 110180005XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2552 ค.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พ.ศ. 2548	12 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง
2. นายตีรวิชัย ทินประภา 192060001XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ม. (การศึกษาคณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550 ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรติวิทยามอันดับสอง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2548	12 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง
3. นางช่อเอื้อง อุทิศสาร 332070068XXXX	อาจารย์	ปร.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2566 วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2557 ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรติวิทยามอันดับสอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542	12 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง
4. นางสาววริยา พุทธปฏิโมกษ์ 173990001XXXX	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2552	12 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง
5. นายสุรนนท์ เย็นศิริ 190980071XXXX	อาจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2562 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2557	12 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบันที่จบ/ ปีการศึกษาที่สำเร็จ	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
			ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
1. นายธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์ 373010085XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (นวัตกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2565 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2543 ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2539	12 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง
2. นายธัญยศ จำปาหวาย 142049000XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2558 วท.ม. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2553 วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550	12 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง
3. นางทัศนีย์ เศรษฐพงษ์ 376010074XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2560 ค.ม. (การสอนภาษาไทย) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550 ศษ.บ. (ภาษาไทย) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2548	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
4. นายธรรศนันต์ อุณะนันท์ 310020118XXXX	อาจารย์	ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2561 ศศ.ม. (ภาษาอังกฤษธุรกิจเพื่อการสื่อสาร นานาชาติ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2549 ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร พ.ศ. 2544	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบันที่จบ/ ปีการศึกษาที่สำเร็จ	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
			ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
5. นางสุชีรา มะหิเมือง 316030088XXXX	รองศาสตราจารย์	ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2547 ศศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2536 ค.บ. (ภาษาอังกฤษ) วิทยาลัยครูเทพสตรี พ.ศ.2528	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
6. นางกรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์ 341110033XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิจัยและพัฒนาการสอนเทคนิคศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ พ.ศ. 2558 ศษ.ม. (การวิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2548 วท.บ. (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2539	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
7. นายสุทธิพงศ์ บุญผดุง 310160069XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ศษ.ด. (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2549 กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง วิทยาลัยครูสวนสุนันทา พ.ศ. 2532	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
8. นางวิภาวรรณ เอภวรรณัง 393030013XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ศษ.ด. (การวิจัยและประเมิน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2560 ศษ.ม. (การวิจัยและสถิติการศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2537 ศษ.บ. (การวิจัยและประเมินผล ทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2534	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบันที่จบ/ ปีการศึกษาที่สำเร็จ	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
			ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
9. นางอัญชนา สุขสมจิตร 310050314XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2556 ค.ม. (โสตทัศนศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2546 นศ.ม. (การสื่อสารมวลชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539 นศ.บ. (ภาพยนตร์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช พ.ศ. 2552 ค.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2532	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
10. นางกัญญา รัช การย์ เลิศอมรศักดิ์ 310060097XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (บริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ) มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จส์ พ.ศ. 2554 นศ.ม. (นิเทศธุรกิจ) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พ.ศ. 2548 ประกาศนียบัตรบัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม พ.ศ. 2548 นท.บ. (วิทยุ-โทรทัศน์) มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จส์ พ.ศ. 2544	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
11. นางทับทิมทอง กอบัวแก้ว 351010029XXXX	รองศาสตราจารย์	ศษ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2555 ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ พ.ศ. 2545 ค.บ. (คอมพิวเตอร์) วิทยาลัยครูลำปาง พ.ศ. 2531 ป.กศ.สูง (คณิตศาสตร์) วิทยาลัยครูลำปาง พ.ศ. 2529	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบันที่จบ/ ปีการศึกษาที่สำเร็จ	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
			ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงานที่ จะมีใน หลักสูตรนี้
12. นางบุญฤดี อุดมผล 371050065XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พธ.ด. (พุทธบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. 2564 ค.ม. (ประถมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2546 ค.บ.(ประถมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
13. นายภาณุวัฒน์ ศิวะสกุลราช 374020015XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ศศ.ม. (จิตวิทยาการปรึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2545 วท.บ. (จิตวิทยาอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2542	12 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง

## หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

### 1. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน) (ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

ลักษณะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา คณะครุศาสตร์กำหนดโดยเน้นงานที่นักศึกษาครูต้องปฏิบัติจริง และเสริมสร้างสมรรถภาพของนักศึกษาที่พึงประสงค์ เพื่อให้นักศึกษาพร้อมต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูได้ดี

#### 1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1.1.1 มีสมรรถภาพทางด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ทั้งในเนื้อหาที่ใช้สอนตามหลักสูตรฯ และความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.1.2 มีสมรรถภาพทางด้านเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ การวัด ประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ และการวิจัยในชั้นเรียน

2) สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึก และรายงานผลการจัดการเรียนรู้ และทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตาม ความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) สามารถสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบรรยากาศการเรียนรู้ ที่อบอุ่น มั่นคง และปลอดภัย

4) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัดและการประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลมีสมรรถภาพด้านคุณลักษณะ ได้แก่ ความสามารถในการพัฒนางานให้ตั้งมั่นอยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม

#### 1.2 ช่วงเวลา

EDZ1202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2
EDZ2202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2	ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2
EDZ3202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2
EDZ4202	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา Internship	ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

## 1.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ชั้นปี	ภาคการศึกษา ที่	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	รูปแบบการปฏิบัติการสอน วิชาชีพครู
1	2	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่าง เรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1	1 หน่วยกิต ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน การสังเกตชั้นเรียน เรียนรู้งานครู และเข้า ร่วมกระบวนการ PLC ในห้องเรียน 90 ชั่วโมง
2	2	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่าง เรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2	1 หน่วยกิต ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน การฝึกปฏิบัติงานในฝ่ายงานต่างๆ ของ โรงเรียน สังเกตการสอนและพฤติกรรม ผู้เรียน และเข้าร่วมกระบวนการ PLC ใน ห้องเรียน 90 ชั่วโมง
3	2	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่าง เรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3	1 หน่วยกิต การออกแบบการสอนร่วมกับครูพี่เลี้ยง เป็นผู้ช่วยสอน และการฝึกปฏิบัติการสอน ในห้องเรียน 90 ชั่วโมง
4	1	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา Internship	3 หน่วยกิต 480 ชั่วโมง โดยฝึกปฏิบัติงานใน สถานศึกษาไม่น้อยกว่า 360 ชั่วโมง และ ชั่วโมง การ ฝึ ก ส อ น จ ำ น ว น 1 ภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

การจัดให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติการสอนในทุกภาคการศึกษาภายใต้การนิเทศร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทากับสถานศึกษา โดยเน้นการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ได้แก่

1. ปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน
2. ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน
3. มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
4. มีส่วนร่วมในงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
5. ศึกษาการบริหารของโรงเรียน
6. ศึกษาและมีส่วนร่วมในงานบริการชุมชน
7. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และตามที่ได้รับมอบหมาย

## 2. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

การทำงานวิจัยในชั้นเรียน

### 2.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดให้ทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างสันมีองค์ประกอบการวิจัยครบถ้วน หรือโครงการ ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมการเรียนการสอน หัวข้อของงานวิจัยจะต้องเกี่ยวกับภาระงานที่รับผิดชอบในขณะที่ ปฏิบัติงานภาคสนาม เป็นงานที่มุ่งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษา หรือชุมชนที่เป็นรูปธรรม และมี รายงานที่ต้องนำเสนอในรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรฯ กำหนด

### 2.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีคุณภาพตามหลักวิธีวิทยาการวิจัย

### 2.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

### 2.4 จำนวนหน่วยกิต

กำหนดให้ทำวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต

### 2.5 การเตรียมการ

2.5.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนวิชา EDZ4202 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

2.5.2 กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ประกอบด้วยครูพี่เลี้ยงประจำโรงเรียน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย และอาจารย์นิเทศก์วิชาเฉพาะของนักศึกษาแต่ละคน

2.5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำปรึกษาในการกำหนดประเด็นหัวข้อที่จะทำการศึกษา และกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน

2.5.4 ให้นักศึกษาจัดทำรายงานโครงการ หรือรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และจัดนิทรรศการแสดงผลงานเพื่อเผยแพร่

### 2.6 กระบวนการประเมินผล

2.6.1 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการหรืองานวิจัย

2.6.2 ประเมินงานจากโครงการหรืองานวิจัยของนักศึกษาด้วยแบบประเมินโครงการหรืองานวิจัย

2.6.3 ประเมินจากการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการหรือการเผยแพร่ผลงานในวารสารทางวิชาการ

## 3. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	การประเมิน
1. นักศึกษามีจิตวิญญาณ ความเป็นครู	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีแผนพัฒนาคุณลักษณะความเป็นครู โดยจัดเป็นกิจกรรมส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพครูตามกรอบมาตรฐานของคุรุสภาและต่อเนื่องทุกชั้นปีตลอดหลักสูตร</li> <li>● ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดโครงการกิจกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมประเทศชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ทุกชั้นปีตลอดหลักสูตร</li> <li>● เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมจรรยาบรรณของวิชาชีพ (Ethics in Professional Learning Community : E-PLC) ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา</li> </ul>	จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมโครงการมากกว่าร้อยละ 80 ของทั้งหมด
2. นักศึกษามีทักษะที่จำเป็นต่อวิชาชีพครูและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดโครงการกิจกรรมสร้างเสริมความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีภาวะผู้นำ และผู้ตามที่ดี ตลอดจนมีบุคลิกภาพที่ดี</li> <li>● การทำกิจกรรมจิตอาสา จิตสาธารณะ หรือการบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนและสังคมทุกชั้นปีตลอดหลักสูตร</li> <li>● การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร</li> </ul>	จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมโครงการมากกว่าร้อยละ 80 ของทั้งหมด
3. นักศึกษามีศักยภาพ และสามารถประยุกต์ ใช้ความรู้ และทักษะต่าง ๆ ไป ใช้ในการประกอบวิชาชีพครู	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การร่วมมือกับสถานศึกษา โรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครูและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสร้างเสริมทำงานร่วมกับชุมชนเพื่อพัฒนาตนเอง อยู่เสมอและรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง</li> <li>● กำหนดให้มีกิจกรรมตามหลักสูตรของสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ</li> </ul>	ผลการประเมินจากสถานศึกษาและการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา มากกว่าร้อยละ 80 ของทั้งหมด

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	การประเมิน
4. นักศึกษามีความสามารถในการดำรงชีวิตและทำงานภายในสังคมพหุวัฒนธรรมทั้งด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้นักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของมหาวิทยาลัยและคณะเพื่อเสริมสร้างและปลูกฝังความมีวินัยในตนเองมีบทบาทในการทำกิจกรรมกลุ่มและการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่กำหนด</li> <li>ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดโครงการกิจกรรมส่งเสริมทักษะชีวิต การอยู่อย่างพอเพียง และการรู้เท่าทันการเงินทุกชั้นปีตลอดหลักสูตร</li> </ul>	จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมโครงการมากกว่าร้อยละ 80 ของทั้งหมด

#### 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

##### 4.1 หมวดวิชาเฉพาะ

##### 4.1.1 ด้านความรู้

##### 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

##### 2) มาตรฐานผลการเรียนรู้

2.1 วิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 วิเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจธรรมชาติและความแตกต่างของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย เด็กที่มีความต้องการพิเศษ และใช้ในการจัดการชั้นเรียน

2.3 สังเกตและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและการบริหารจัดการในสถานศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู

2.4 เลือกใช้และ/หรือพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.5 ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ ศาสตร์การสอน เทคโนโลยีดิจิทัล (TPACK) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) วัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้

2.6 เชื่อมโยงมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ในหลักสูตรฯ กับคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 3) กลยุทธ์การสอน

- 3.1 การเรียนรู้เชิงสถานการณ์
- 3.2 การบรรยาย/การอภิปราย
- 3.3 กิจกรรมการวิเคราะห์/วิพากษ์หลักสูตร
- 3.4 การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง
- 3.5 การเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 3.6 การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกระจ่ายค่านิยม
- 3.7 การสะท้อนคิดและการให้ข้อมูลย้อนกลับ
- 3.8 การสัมมนาสะท้อนผลการปฏิบัติการสอน
- 3.9 การเชิญอาจารย์พิเศษทั้งภายในและภายนอกมาบรรยายเสริมความรู้ให้แก่นักศึกษา
- 3.10 การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ผ่านการฝึกอบรมและการศึกษาดูงาน
- 3.11 การสอนแบบ Active Learning ได้แก่ กรณีศึกษาเป็นฐาน ปัญหาเป็นฐาน ภาระงานเป็นฐาน กิจกรรมเป็นฐาน

### 4) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

- 4.1 การประเมินตามสภาพจริง
- 4.2 การประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและการวิพากษ์
- 4.3 การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์
- 4.4 การประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment
- 4.5 การประเมินด้วยการถามตอบ/แบบทดสอบ/แบบฝึกหัด
- 4.6 การประเมินจากรายงานการวิจัย

### 5) เครื่องมือประเมิน

- 5.1 การสอบที่มีความหลากหลายตามสภาพรายวิชา สอบข้อเขียน สอบปฏิบัติ ทั้งในระหว่างเรียนและปลายภาคเรียน
- 5.2 แบบประเมินชิ้นงานที่นักศึกษาจัดทำในลักษณะเป็นรูปเล่ม
- 5.3 แบบประเมินการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยนักศึกษาสามารถนำเสนอตามความถนัดของตนเองได้อย่างสร้างสรรค์ภายใต้กรอบเนื้อหาของรายวิชาเป็นตัวกำหนด

#### 4.1.2 ด้านทักษะ

##### 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)

##### 2) มาตรฐานผลการเรียนรู้

2.1 แสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีวิจารณญาณในการนำมาใช้พัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสม

2.2 มีทักษะการสื่อสารและนำเสนอ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลสารสนเทศอย่างรู้เท่าทันเกิดประสิทธิผล บริหารการใช้ทรัพยากรและผลผลิตอย่างรู้คุณค่า (Media and Digital Literacy)

2.3 นำกระบวนการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษามาใช้แก้ปัญหา และพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

##### 3) กลยุทธ์การสอน

3.1 บรรยาย อภิปราย และใช้กระบวนการกลุ่ม

3.2 การสังเกตพฤติกรรม และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

3.3 การสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันอภิปราย วิพากษ์

3.4 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

3.5 การเรียนรู้เชิงสถานการณ์

3.6 การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา

3.7 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง

3.8 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

##### 4) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

4.1 ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม

4.2 การสังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ การสื่อสาร และประเมินผลงาน/บทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์

4.3 การประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

4.4 การประเมินตามสภาพจริง

4.5 การประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและการให้ข้อมูลป้อนกลับ

## 5) เครื่องมือประเมิน

- 5.1 แบบประเมินการปฏิบัติงานในคู่มือการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1 วิชาชีพครูระหว่างเรียน 2 และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- 5.2 แบบประเมินโครงงานวิจัยและรายงานการวิจัยในชั้นเรียน
- 5.3 เกณฑ์การประเมินการทำกิจกรรมพัฒนาทักษะทางภาษา
- 5.4 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน
- 5.5 แบบทดสอบ

### 4.1.3 ด้านจริยธรรม

#### 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัยและกตีกาของสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม

#### 2) มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 2.1 ปฏิบัติตนตามกฎเกณฑ์ ระเบียบ และจรรยาบรรณวิชาชีพครู โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นต่อองค์กรวิชาชีพและสังคม
- 2.2 ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้เรียนทั้งทางกาย วาจา และใจ ปฏิบัติงานอย่างสุจริต คำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวมเป็นสำคัญ มีจิตอาสา

#### 3) กลยุทธ์การสอน

- 3.1 การสอนโดยใช้กรณีศึกษา คลิปวิดีโอเพื่อสะท้อนคิด
- 3.2 การสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันอภิปราย วิพากษ์
- 3.3 การสอนแบบบรรยายและอภิปราย
- 3.4 การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ การสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล
- 3.5 การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา
- 3.6 การนำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียน

#### 4) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

- 4.1 ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม
- 4.2 สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ การสื่อสาร และประเมินผลงาน/บทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์
- 4.3 การประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

## 5) เครื่องมือประเมิน

- 5.1 เกณฑ์การประเมินการทำกิจกรรม
- 5.2 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน
- 5.3 แบบสังเกตพฤติกรรม

### 4.1.4 ด้านลักษณะบุคคล

#### 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2) มาตรฐานผลการเรียนรู้

2.1 ทำงานร่วมกับผู้อื่น สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของโลก

2.2 แสดงออกถึงการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ รู้หน้าที่ตนเอง เคารพผู้อื่น เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางความคิดและวัฒนธรรมได้

2.3 เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการและวิชาชีพเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ของตนและทักษะการปฏิบัติที่ดีทางวิชาชีพด้วยความเต็มใจ และนำไปประยุกต์ใช้ได้

#### 3) กลยุทธ์การสอน

- 3.1 การสอนโดยใช้กรณีศึกษา คลิปวิดีโอเพื่อสะท้อนคิด
- 3.2 การสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันอภิปราย วิพากษ์
- 3.3 การสอนแบบบรรยายและอภิปราย
- 3.4 การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ การสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล
- 3.5 การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา

#### 4) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

4.1 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม และการแสดงออกของนักศึกษาในการร่วมอภิปราย หรือการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

4.3 การประเมินผลงาน (สมุดบันทึก และใบงาน)

## 5) เครื่องมือประเมิน

- 5.1 เกณฑ์การประเมินการทำกิจกรรม
- 5.2 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน
- 5.3 แบบสังเกตพฤติกรรม
- 5.4 เกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานในคู่มือการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน

### 1.1.5 ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

#### 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

**PLO 1** ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

**PLO 2** ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)

#### 2) มาตรฐานผลการเรียนรู้

2.1 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่หลากหลายสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

2.2 บูรณาการองค์ความรู้ ศาสตร์การสอน เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TPACK)

2.3 มีความเชี่ยวชาญในการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL)

#### 3) กลยุทธ์การสอน

3.1 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

3.2 การปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษา

3.3 การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตรฯ

3.4 การฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.5 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน

3.6 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

#### 4) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

4.1 ประเมินจากการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.2 ประเมินจากการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน

4.3 ประเมินจากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

#### 5) เครื่องมือประเมิน

5.1 เกณฑ์การประเมินการทำกิจกรรม

5.2 เกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานในคู่มือการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน

## 5. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแล ติดตามผล และดำเนินการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีแผนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งในระดับรายวิชา ระดับชั้นปี และระดับหลักสูตร ดังนี้

1) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLOs) โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา จากรายวิชาที่สอนในภาคการศึกษา/ชั้นปีนั้น โดยพิจารณาความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีที่กำหนด รวมถึงนำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้ โดยนักศึกษามาพิจารณาร่วมด้วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปใช้ประกอบในการทบทวนหรือปรับปรุง การสอนหรือการวัดประเมินผลในแต่ละรายวิชา เพื่อพัฒนาให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ในภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาถัดไป

2) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ร่วมกัน พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ได้กำหนด ตลอดจน สำนักรวจความคิดเห็นของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต และสำนักรวจความคิดเห็นของบัณฑิต ที่มีต่อหลักสูตรฯ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรฯ และการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรฯ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อไป

เมื่อสิ้นสุดการการศึกษาของหลักสูตร ผู้เรียนจะได้รับผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี				
	ความรู้	ทักษะ	คุณธรรม จริยธรรม	ลักษณะ บุคคล	วิธีวิทยาการ จัดการเรียนรู้
PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกัน คุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและ พัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและนำไปศึกษาต่อใน ระดับที่สูงขึ้น	✓				✓
PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อ แก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการ จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความ ฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)		✓			✓
PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความ เป็นครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของ นักวิจัยและกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม			✓		
PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีประสิทธิภาพ				✓	





แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรรายวิชา  
ระบุเครื่องหมาย ✓ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

คุณลักษณะบัณฑิต รายวิชา	ด้านความรู้						ด้านทักษะ			ด้าน จริยธรรม		ด้านลักษณะ บุคคล			ด้าน วิธีวิทยาการจัด การเรียนรู้			
	PLO1						PLO2			PLO3		PLO4			PLO1		PLO2	
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3	
EDZ3307 การออกแบบและผลิตกราฟิก แอนิเมชันและ ดิจิทัลมีเดียเพื่อการศึกษา				✓				✓	✓									
EDZ3308 ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน								✓										
EDZ3309 การถ่ายภาพและวิดีโอเพื่อการศึกษา								✓		✓	✓							
EDZ3310 การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EDZ3311 มองโลกและมองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อ บันเทิง								✓										
EDZ3312 วาทกรรมสำหรับครู								✓			✓							
EDZ3313 ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด								✓			✓							
EDZ3314 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน								✓			✓							
EDZ3315 การพูดในที่ชุมชนเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาชีพ								✓			✓							
EDZ3316 การศึกษาพิเศษ		✓									✓		✓	✓		✓	✓	✓

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
 ระบุเครื่องหมาย ✓ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

คุณลักษณะบัณฑิต รายวิชา	ด้านความรู้						ด้านทักษะ			ด้าน จริยธรรม		ด้านลักษณะ บุคคล			ด้าน วิธีวิทยาการจัด การเรียนรู้			
	PLO1						PLO2			PLO3		PLO4			PLO1		PLO2	
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3	
EDZ4102 ครุนิพนธ์								✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EDZ4202 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MAZ1301 หลักการคณิตศาสตร์						✓												
MAZ1302 แคลคูลัส 1						✓												
MAZ1303 แคลคูลัส 2						✓												
MAZ1304 ความน่าจะเป็นและสถิติ						✓	✓	✓					✓					
MAZ1305 เรขาคณิตเบื้องต้น						✓	✓	✓					✓					
MAZ2301 พีชคณิตเชิงเส้น						✓												
MAZ2302 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์				✓			✓	✓										
MAZ2303 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์					✓						✓	✓						
MAZ2304 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา		✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
ระบุเครื่องหมาย ✓ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

คุณลักษณะบัณฑิต รายวิชา	ด้านความรู้						ด้านทักษะ			ด้าน จริยธรรม		ด้านลักษณะ บุคคล			ด้าน วิธีวิทยาการจัด การเรียนรู้		
	PLO1						PLO2			PLO3		PLO4			PLO1		PLO2
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3
MAZ3301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น		✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	
MAZ3302 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
MAZ3303 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา							✓	✓	✓	✓	✓	✓					
MAZ3304 คณิตศาสตร์การเงิน						✓	✓	✓									
MAZ3305 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์							✓	✓				✓					
MAZ3306 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์						✓						✓	✓				
MAZ3307 พีชคณิตนามธรรม						✓						✓	✓				
MAZ3308 คณิตศาสตร์ดิสครีต						✓											
MAZ3309 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์							✓	✓				✓	✓				





### ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ในตารางของรายวิชา มีความหมายดังนี้

1) PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปศึกษาต่อได้ในระดับที่สูงขึ้น

2) PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลง แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)

3) PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณนักวิจัย และตามกติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีและช่วยเหลือสังคม

4) PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

จากหลักสูตรรายวิชา ระบุเครื่องหมาย ✓ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	YLO 1	YLO 2	YLO 3	YLO 4
EDZ1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	✓			
EDZ1102 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและจิตวิญญาณความเป็นครู	✓			
EDZ1103 จิตวิทยาสำหรับครู	✓			
EDZ1104 การพัฒนาหลักสูตร	✓			
EDZ1105 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	✓			
EDZ1202 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1	✓			
EDZ2101 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้		✓		
EDZ2102 วิทยาการจัดการเรียนรู้		✓		
EDZ2103 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้		✓		
EDZ2104 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ		✓		
EDZ2105 การออกแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี ศาสตร์การสอน เนื้อหาวิชาเอก		✓		

รายวิชา	YLO 1	YLO 2	YLO 3	YLO 4
EDZ2202 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2		✓		
EDZ3101 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้			✓	
EDZ3202 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 3			✓	
EDZ3301 จิตวิทยาการเรียนรู้			✓	
EDZ3302 จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้			✓	
EDZ3303 การสอนเพศศึกษา		✓		
EDZ3304 ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู		✓		
EDZ3305 ลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			✓	
EDZ3306 สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา			✓	
EDZ3307 การออกแบบและผลิตกราฟิก แอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียเพื่อการศึกษา		✓		
EDZ3308 ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน		✓		
EDZ3309 การถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา		✓		
EDZ3310 การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน		✓		
EDZ3311 มองโลกและมองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อ บันเทิง		✓		
EDZ3312 วาทการสำหรับครู			✓	
EDZ3313 ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด			✓	
EDZ3314 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน			✓	
EDZ3315 การพูดในที่ชุมชนเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาชีพ			✓	
EDZ3316 การศึกษาพิเศษ			✓	
EDZ4102 ครุนิพนธ์				✓
EDZ4202 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา				✓
MAZ1301 หลักการคณิตศาสตร์	✓			
MAZ1302 แคลคูลัส 1	✓			
MAZ1303 แคลคูลัส 2	✓			
MAZ1304 ความน่าจะเป็นและสถิติ	✓			
MAZ1305 เรขาคณิตเบื้องต้น	✓			
MAZ2301 พีชคณิตเชิงเส้น		✓		
MAZ2302 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์		✓		

รายวิชา	YLO 1	YLO 2	YLO 3	YLO 4
MAZ2303 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์		✓		
MAZ2304 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับ ประถมศึกษา		✓		
MAZ3301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น			✓	
MAZ3302 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย			✓	
MAZ3303 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา			✓	
MAZ3304 คณิตศาสตร์การเงิน			✓	
MAZ3305 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์		✓		
MAZ3306 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์			✓	
MAZ3307 พีชคณิตนามธรรม			✓	
MAZ3308 คณิตศาสตร์ดิสครีต			✓	
MAZ3309 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์		✓		
MAZ3310 สถิติเพื่อการวิจัย			✓	
MAZ3311 ทฤษฎีเซต			✓	
MAZ3312 คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถ พิเศษ			✓	
MAZ3313 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์			✓	
MAZ3314 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ			✓	
MAZ3315 การวิจัยดำเนินงาน			✓	
MAZ3316 การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทาง คณิตศาสตร์			✓	
MAZ3317 มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์			✓	
MAZ3318 การคิดเชิงคณิตศาสตร์			✓	
MAZ3319 ทฤษฎีจำนวน		✓		
MAZ3320 การพัฒนาสมรรถนะการโค้ชเพื่อจัดการ เรียนรู้คณิตศาสตร์			✓	
MAZ3321 อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน			✓	
MAZ4301 ชุมชนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์				✓

## ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) ในตารางของรายวิชา มีความหมายดังนี้

### YLO 1

1.1 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม และมีคุณธรรมจริยธรรม จิตวิญญาณความเป็นครู แสดงออกถึงความมีจิตสำนึกสาธารณะและปฏิบัติตนเองเหมาะสม

1.2 สังเกตและวิเคราะห์พฤติกรรมและการเรียนรู้ของนักเรียน สภาพแวดล้อมและการบริหารจัดการในสถานศึกษา บทบาท หน้าที่ คุณลักษณะของครู และผู้บริหารสถานศึกษา บทบาทของครูในการทำงานร่วมกับบุคลากรในโรงเรียน ชุมชนและสังคม

1.3 สามารถพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ใช้หลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างบรรยากาศทางที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในและนอกห้องเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน

1.4 อธิบายและเชื่อมโยงมโนทัศน์ที่ได้กับคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### YLO 2

2.1 ประยุกต์มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

2.2 พัฒนาสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษา เครื่องมือวัดประเมินเพื่อนำไปฝึกปฏิบัติการในสถานการณ์จำลอง

2.3 ออกแบบและดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

2.4 ประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอเนื้อหาคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

### YLO 3

3.1 ประยุกต์มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

3.2 มีความฉลาดรู้ด้านสื่อ ดิจิทัล และการเงิน (Media, Digital and Financial Literacy)

3.3 ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน นำผลการประเมินมาใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้

### YLO 4

4.1 ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างครมื่ออาชีพ พร้อมปฏิบัติตนตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู

4.2 มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา ผู้เรียน งานบริการของโรงเรียน บริการชุมชน และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา

4.3 ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงานและมีจิตวิญญาณความเป็นครู ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

4.4 สะท้อนและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

### ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

ชั้นปี	ความคาดหวัง
1	<p>1.1 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม และมีคุณธรรมจริยธรรม จิตวิญญาณความเป็นครู แสดงออกถึงความมีจิตสำนึกสาธารณะและปฏิบัติตนเองเหมาะสม</p> <p>1.2 สังเกตและวิเคราะห์พฤติกรรมและการเรียนรู้ของนักเรียน สภาพแวดล้อมและการบริหารจัดการในสถานศึกษา บทบาท หน้าที่ คุณลักษณะของครู และผู้บริหารสถานศึกษา บทบาทของครูในการทำงานร่วมกับบุคลากรในโรงเรียน ชุมชนและสังคม</p> <p>1.3 สามารถพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ใช้หลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างบรรยากาศทางที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในและนอกห้องเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน</p> <p>1.4 อธิบายและเชื่อมโยงมโนทัศน์ที่ได้กับคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p>
2	<p>2.1 ประยุกต์มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา</p> <p>2.2 พัฒนาสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษา เครื่องมือวัดประเมินเพื่อนำไปฝึกปฏิบัติการในสถานการณ์จำลอง</p> <p>2.3 ออกแบบและดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา</p> <p>2.4 ประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอเนื้อหาคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย</p>
3	<p>3.1 ประยุกต์มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา</p> <p>3.2 มีความฉลาดรู้ด้านสื่อ ดิจิทัล และการเงิน (Media, Digital and Financial Literacy)</p> <p>3.3 ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน นำผลการประเมินมาใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้</p>
4	<p>4.1 ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างครุมืออาชีพ พร้อมปฏิบัติตนตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู</p> <p>4.2 มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา ผู้เรียน งานบริการของโรงเรียน บริการชุมชน และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา</p> <p>4.3 ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงานและมีจิตวิญญาณความเป็นครู ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4.4 สะท้อนและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p>

## หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้หลักสูตรส่งเสริมอาจารย์ใหม่เข้ารับการปฐมนิเทศและอบรมความเป็นครู ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน การวางแผนและปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา การประกันคุณภาพการศึกษาและระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

1.2 หลักสูตรชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร และมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ

1.3 หลักสูตรจัดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์ การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ หรือจัดให้สอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์

1.4 หลักสูตรกำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำปรึกษา ตลอดจนประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล

คณาจารย์ได้รับการพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การเข้ารับการอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่าง ๆ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 คณาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้จัดทำผลงานวิชาการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์การทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพรวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน

2.2.2 คณะครุศาสตร์ ได้ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนและการขอรับรองสมรรถนะวิชาชีพอาจารย์ตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพอาจารย์เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (Thailand PSF) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คณาจารย์สามารถนำความรู้ด้านการสอนไปประยุกต์ใช้ต่อการขอรับรองดังกล่าวได้

## 2.3 อาจารย์ที่ปรึกษา

1) การอบรมเกี่ยวกับความรู้ที่จำเป็น หน้าที่ และแนวทางปฏิบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับการดูแลนักศึกษาในชั้นปีที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่มีการปรับเปลี่ยนหรือเป็นข้อมูลใหม่จากมหาวิทยาลัย จะดำเนินการแจ้งให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ

2) ส่งเสริมการเข้าร่วมอบรมโครงการต่าง ๆ อาจารย์ที่ปรึกษาจำเป็นต้องรู้ทุกคน หรือส่งตัวแทนเข้าร่วม และนำมาอธิบายให้กับอาจารย์ในสาขาทราบต่อไป

## 3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรสายสนับสนุน

3.1 ส่งเสริมให้บุคลากรได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ และศักยภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานด้วยการศึกษาดูงานด้านการจัดการศึกษาในโรงเรียน การฝึกอบรม ประชุมทางวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มพูนความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ ความรู้ ทักษะการปฏิบัติงานของบุคลากรเกี่ยวกับระบบงาน KSP บัณฑิต มาตรฐานกระบวนการรับรองปริญญาและประกาศนียบัตร หรืองานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกัสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และภาระงานที่รับผิดชอบ

3.2 การวางแผนพัฒนาบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการเข้าถึงและเชื่อมโยงความรู้ที่จะพัฒนาศักยภาพบุคลากรและระบบงาน ให้คณะครุศาสตร์เป็นหน่วยงานแห่งการเรียนรู้ สร้างเครือข่ายความร่วมมือในหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนางานที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย

3.3 พัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้โดยส่งเสริมการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน และปรับปรุงกระบวนการให้บริการที่สำคัญให้สั้น กระชับ โดยเน้นการผลิตผลงานที่รวดเร็วและถูกต้องส่งเสริมให้หน่วยงานปรับปรุงกระบวนการให้บริการที่สำคัญให้สั้น กระชับ โดยเน้นการผลิตผลงานที่รวดเร็วและถูกต้อง

## 4. การพัฒนาครูพี่เลี้ยง/ผู้บริหารสถานศึกษา/แหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

คณะครุศาสตร์มีการจัดทำโครงการบริการวิชาการให้การอบรมเรื่องนวัตกรรมการศึกษา เทคนิคการจัดการเรียนรู้ ศาสตร์การนิเทศ ฯลฯ ตลอดปีการศึกษาให้กับครูพี่เลี้ยง/ผู้บริหารสถานศึกษา ในโรงเรียนร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพครู

## หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

### 1. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2561 หรือข้อบังคับอื่นตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทากำหนดให้ใช้
2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
3. ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรฯ มีค่านิยมเจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านการวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามเกณฑ์มหาวิทยาลัย

### 2. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

1. ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่านิยม เจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านเกณฑ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด
2. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561
3. ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู
4. ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการคัดเลือกตามประกาศหลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา หรือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

### 3. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1. การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และกำกับตนเอง
2. นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ในระดับที่แตกต่างกันส่งผลต่อการศึกษาในรายวิชาของหลักสูตร

### 4. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 3

การอบรมให้นักศึกษาใหม่ในโครงการปรับพื้นฐานด้านการปรับตัว และการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และมีการติดตามประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

## หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและเกณฑ์สำเร็จการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 หมวด 4 การวัดและประเมินผลการศึกษา ข้อ 16 การวัดและประเมินผลการศึกษา

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การทวนสอบความถูกต้องเหมาะสมของแผนการสอนและสาระของรายวิชาตามแบบรายละเอียดของรายวิชา และมีหลักฐานประกอบ เช่น การสัมภาษณ์ การให้นักศึกษาเขียนแสดงผลการเรียนรู้และนำมาเทียบกับผลที่อาจารย์ผู้สอนได้เก็บข้อมูลไว้

2.1.2 การทวนสอบในการประเมินผล ได้แก่ การตรวจสอบการทำข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบว่าสามารถวัดมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้ตรงตามที่ระบุหรือไม่ เกณฑ์การให้คะแนน เพื่อให้มั่นใจว่าคะแนนและค่าระดับชั้นที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับเป็นสิ่งที่เหมาะสม

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี

การประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรฯ เพื่อทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีในรูปแบบของชิ้นงานและภาระงานที่กำหนดเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน

#### 2.3 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

มีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเพื่อวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรในการพัฒนานักศึกษาให้บรรลุผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLOs) โดยจะเลือกรายวิชาเพื่อทวนสอบอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละปีการศึกษา

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรฯ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 หมวด 6 ข้อ 24 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) สอบได้ในรายวิชาหรือชุดวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร ทั้งในรายวิชาหรือชุดวิชาและเงื่อนไขที่กำหนดของสาขาวิชานั้น

2) เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรระดับปริญญาตรี

- 3) ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรและค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยในวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และไม่มีรายวิชาหรือชุดวิชาใดได้ค่าระดับคะแนนเป็น I หรือ P
- 4) ไม่มีค่าธรรมเนียมต่าง ๆ หรือเงินอื่น ๆ ที่ค้างชำระตามที่มหาวิทยาลัยเรียกเก็บ
- 5) เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม และมีจิตสาธารณะ โดยมีคะแนนความประพฤติไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และความประพฤติอื่นเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย
- 6) ผ่านเกณฑ์การวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 7) นักศึกษาจะต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่หลักสูตรกำหนด
- 8) มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

การกำกับมาตรฐานหลักสูตรเป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 ดังนี้

- 1) มีคณะกรรมการระดับหน่วยงานดูแลคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรในภาพรวม
- 2) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ วางแผน ดำเนินการควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ประเมินผลปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
- 3) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
- 4) มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา วางแผนการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ
- 5) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการประกันคุณภาพตามเกณฑ์ AUN – QA และรายงานให้กับมหาวิทยาลัยทุกสิ้นปีการศึกษา

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการประกันคุณภาพหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN-QA) เป็นแนวทางในการวางแผน ควบคุม ดำเนินงาน และปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชาวิชา (ถ้ามี) ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมด้าน

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
  2. โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา
  3. การสื่อสารและเผยแพร่หลักสูตร
  4. การจัดการเรียนรู้
  5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
  6. บุคลากร
  7. โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (การบริการนักศึกษา)
  8. ผลลัพธ์การดำเนินงานของหลักสูตร
- 6) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำผลการประเมินต่าง ๆ มาดำเนินการปรับปรุง โครงสร้างหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การประเมิน เพื่อให้ได้บัณฑิตที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

## 2. บัณฑิต

การประกันคุณภาพหลักสูตรสำหรับมาตรฐานที่กำหนดในองค์ประกอบสำหรับบัณฑิตนั้น หลักสูตรฯ มีการติดตามคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานการเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากหลักสูตรโดยพิจารณาจาก ผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลการสอบประมวลความรู้ และการเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รวมทั้งติดตาม ความต้องการของหน่วยงานราชการ และเอกชนในการบรรจุครู ทั้งนี้คณะครุศาสตร์ดำเนินการจัดทำแบบสำรวจ ความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตในรูปแบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey)

## 3. นักศึกษา

หลักสูตรฯ มีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรฯ โดยพิจารณาจากข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลการสอบประมวลความรู้ ผลการสอบขั้นทะเบียน รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู และการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ได้ติดตามความต้องการของตลาดแรงงานและ สังคม

คณะครุศาสตร์วางแผนการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้หลักสูตรกำหนดว่าผู้ใช้บัณฑิตจะต้องมีคะแนนความพึงพอใจมากกว่า 3.5 (จากระดับ 5)

## 4. อาจารย์

หลักสูตรฯ ให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ จึงมีนโยบายและแผนระยะยาวในการรับอาจารย์ใหม่ การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ การมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตรฯ การบริหารการส่งเสริมและการพัฒนาอาจารย์

### 4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมี วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

### 4.2 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์พิเศษต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงในเรื่องที่จะบรรยายหรือมีวุฒิการศึกษาไม่ ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

### 4.3 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนประชุมร่วมกันใน การวางแผนจัดการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล เก็บรวบรวมข้อมูลวางแผนสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และผลิตบัณฑิตได้ตามคุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์

#### 4.4 การบริหาร การส่งเสริม และการพัฒนาอาจารย์

คณาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้จัดทำผลงานวิชาการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์การทำงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการสอน มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาซีพรวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน

#### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณะครุศาสตร์ให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตรเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ มีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรด้วยการวิเคราะห์งาน (task analysis) ซึ่งแสดงความเชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบรอบการศึกษาหรือไม่เกิน 5 ปี

หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยคำนึงความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมีศักยภาพในการพัฒนาทักษะให้กับนักศึกษา

หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผู้เรียนด้วยจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการประเมินเพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของตัวนักศึกษาเองและการประเมินเพื่อเป็นข้อมูลปรับปรุงการเรียนการสอน

#### 6. บุคลากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

คณะครุศาสตร์มีการบริหารบุคลากรและทรัพยากรการเรียนการสอนดังนี้

##### 6.1 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

1) การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ มีความเข้าใจในโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร มีความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ

2) การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน บุคลากรสามารถให้บริการอาจารย์และผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดให้มีการพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ โดยการเข้ารับการอบรมเฉพาะทางอย่างเหมาะสม

##### 6.2 การบริหารงบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับตามแผนในแต่ละปีงบประมาณใช้ดำเนินการในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ การบริการวิชาการ การจัดกิจกรรมเสริมสร้างวิชาการ กิจกรรมเสริมสร้างความเป็นครูมืออาชีพ กิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมเพื่อสังคม รวมทั้งการจัดทำโครงการงานและการวิจัย

### 6.3 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สาขาวิชามีสถานที่เรียนทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ที่มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานที่เรียน มีครุภัณฑ์ประจำสถานที่เรียน เช่น เครื่องขยายเสียง โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องฉายประเภทต่าง ๆ อีกทั้งยังมีแหล่งเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ สำนักวิทยบริการที่มีบริการฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการสืบค้นผ่านเครือข่ายสากล สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออื่น ๆ เช่น ตำรา หนังสือวารสาร วิทยานิพนธ์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ที่จะให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า มีการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะให้นักศึกษาเข้าถึงสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้สะดวกรวดเร็ว

### 6.4 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

แหล่งเรียนรู้ภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาและการศึกษาขั้นพื้นฐาน หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน สถานประกอบการและชุมชน โดยมหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนประจำสาขาวิชา ซึ่งจะทำให้มีการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

### 6.5 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ในแต่ละภาคเรียนสาขาวิชาจะทำแบบสอบถามความพึงพอใจและความต้องการในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการทำกิจกรรม เพื่อรวบรวมเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตรเป็นข้อมูลในการจัดสรรงบประมาณในส่วนที่นักศึกษามีความต้องการ

## หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประเมินและปรับปรุงกลยุทธ์การสอน พิจารณาจากผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะประเมินผู้เรียนจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรม การอภิปรายโต้ตอบ การตอบคำถามของผู้เรียนในชั้นเรียน รวมถึงการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนเพื่อตรวจสอบและสามารถระบุได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาเพียงใด หากพบว่ามีปัญหา ก็จะมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.1.2 มีการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้โดยอาจารย์ผู้สอน/คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ/คณะ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

นักศึกษาประเมินผลการสอนของอาจารย์ในด้านความหลากหลายของวิธีการสอน การจัดทำแผนบริหารการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมายและวัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา การเตรียมตัวสอน การสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา รวมทั้งมีการสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ หรือทีมผู้สอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรฯ ดำเนินการเมื่อผู้เรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และต้องออกฝึกปฏิบัติงานในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามที่หลักสูตรฯ กำหนด ซึ่งเป็นช่วงเวลานิเทศการสอน ตลอดจนติดตามประเมินความรู้ว่าสามารถปฏิบัติงานได้ มีความรับผิดชอบและมีจุดอ่อนในด้านใด รวมทั้งทำการสำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของบัณฑิตที่เพิ่งจบการศึกษาและการมีงานทำ ตลอดจนประเมินความพึงพอใจของหน่วยงาน/ผู้ประกอบการในช่วงเวลาที่อาจารย์ไปนิเทศนักศึกษา และเมื่อสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติงาน โดยติดตามประเมินความรู้ว่าสามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบและมีข้อด้อยในด้านใด ซึ่งจะทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรฯ ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

### 3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และคณะครุศาสตร์มีกระบวนการประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจและความผูกพันของผู้เรียน บัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1. กำหนดผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น
2. กำหนดเครื่องมือที่จะใช้ในการประเมิน
3. กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลและกำกับติดตาม
4. ดำเนินการประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต
5. นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มลูกค้า	ด้านการประเมิน	วิธีการประเมิน/เครื่องมือ	การนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุง/พัฒนา	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผู้รับผิดชอบ
<b>พันธกิจด้านการจัดการศึกษา</b>					
นักศึกษา ปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา</li> <li>- การประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</li> <li>- การประเมินความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>- ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการประเมินผู้สอนของมหาวิทยาลัย</li> <li>- ระบบการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย</li> <li>- แบบประเมินความพึงพอใจของแต่ละโครงการ/กิจกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคเรียนของอาจารย์ผู้สอน กระบวนการ ขั้นตอน สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ การสอน</li> <li>- ปรับปรุงและพัฒนาาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถให้คำปรึกษานักศึกษาได้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือด้านทั่วไป ด้านวิชาการ และด้านการพัฒนานักศึกษา</li> <li>- ปรับปรุงและพัฒนาการจัดโครงการ/กิจกรรมได้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของผู้เรียน มีความทันสมัย ครอบคลุมคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา</li> <li>- เพื่อจัดการข้อร้องเรียนและความไม่พึงพอใจของผู้เรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพยิ่งขึ้นและคะแนนประเมินของอาจารย์ผู้สอนเพิ่มมากขึ้น</li> <li>- ระบบอาจารย์ที่ปรึกษามีความเข้มแข็ง สามารถให้บริการคำปรึกษาแก่นักศึกษาได้อย่างดีครบถ้วน สามารถช่วยเหลือนักศึกษาในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้</li> <li>- จัดการข้อร้องเรียนและความไม่พึงพอใจของผู้เรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รอง คณบดี ฝ่ายวิชาการ</li> <li>- รอง คณบดี ฝ่ายบริหาร</li> <li>- รอง คณบดี ฝ่ายกิจการนักศึกษา</li> <li>- อาจารย์/เจ้าหน้าที่ผู้จัดโครงการ/กิจกรรม</li> </ul>
ศิษย์เก่า/ บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสำรวจภาวะการมีงานทำ</li> <li>- การเชิญเข้าร่วมประชุม/วิพากษ์การปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรฯ</li> <li>- การเชิญศิษย์เก่าเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตระบบของมหาวิทยาลัย</li> <li>- ร่วมประชุม พุดคุย วิพากษ์หลักสูตรฯ</li> <li>- แบบประเมินความพึงพอใจของแต่ละโครงการ/กิจกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำข้อมูลมาออกแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ ที่ส่งเสริมการมีงานทำ</li> <li>- ปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรฯ และจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรฯ ได้รับการปรับปรุง/มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน</li> <li>- ปรับปรุงส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะและความไม่พึงพอใจจากบัณฑิต/ศิษย์เก่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รอง คณบดี ฝ่ายวิชาการ</li> <li>- รอง คณบดี ฝ่ายกิจการนักศึกษา</li> <li>- หัวหน้าสาขาวิชา</li> </ul>
กลุ่มผู้ใช้ บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเชิญเข้าร่วมประชุม/วิพากษ์การปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมประชุม พุดคุย วิพากษ์หลักสูตรฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรฯ และจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรฯ ได้รับการปรับปรุง/มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รอง คณบดี ฝ่ายวิชาการ</li> <li>- หัวหน้าสาขาวิชา</li> </ul>

#### 4. การจัดการข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและบุคคลภายในสถาบันอุดมศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้กำหนดเรื่อง การร้องเรียนหรือการอุทธรณ์ของนักศึกษาโดยแจ้งให้นักศึกษาทราบในการประชุมพิเศษของสาขาวิชาหรือชั่วโมงแรก ของการเรียน โดยระบบการร้องเรียนหรือการอุทธรณ์ร้องทุกข์หลัก โดยคณะฯ กำหนดวิธีการจัดการข้อร้องเรียน โดยมีช่องทางที่หลากหลายให้ผู้ร้องเรียนได้ร้องเรียน เช่น สายตรงคนบตี ผ่านเว็บไซต์คณะ ผ่านเพจเฟซบุ๊กคณะ จดหมาย อีเมล โดยยื่นแบบฟอร์มคำร้องทั่วไป ร้องเรียนด้วยตนเองที่สำนักงานคณะ รวมทั้งการเข้าพบผู้บริหาร โดยตรง เป็นต้น

ทั้งนี้คณะฯ ได้กำหนดให้รองคณบดีแต่ละฝ่ายรับผิดชอบตามข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้อง โดยคณะกรรมการ ร้องเรียนซึ่งมีหัวหน้าสำนักงานคณะเป็นผู้รวบรวมข้อร้องเรียนในแต่ละช่องทางเพื่อกลับกรองข้อร้องเรียนต่าง ๆ ตามขั้นตอนที่โปร่งใสและตรวจสอบได้ และเพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรมกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

โดยคณะฯ ได้แบ่งระดับความรุนแรงและวิธีการจัดการข้อร้องเรียนไว้ 3 ระดับ คือ

**1. ระดับ 1 รุนแรงเล็กน้อย** ซึ่งเป็นเรื่องร้องเรียนที่เป็นปกติทั่วไป สามารถมอบหมายคณบดีที่เกี่ยวข้องแก้ไขได้โดยทันที ไม่มีความสลับซับซ้อน ไม่กระทบต่อภาพลักษณ์ของคณะฯ เป็นปัญหาเล็กน้อย เช่น ปัญหาห้องเรียนแอร์ไม่เย็น ปัญหาความสะอาด ปัญหาการสูบบุหรี่ของนักศึกษา เป็นต้น

**2. ระดับ 2 รุนแรงปานกลาง** เป็นข้อร้องเรียนที่สร้างความไม่พึงพอใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีผลกระทบต่อคณะฯ หากปล่อยทิ้งไว้จะทำให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงมากขึ้น เช่น การร้องเรียนอาจารย์ผู้สอน การทะเลาะวิวาทของนักศึกษา การดื่มของมึนเมาและการเล่นการพนัน การร้องเรียนพฤติกรรมของบุคลากร การร้องเรียนการจัดกิจกรรมที่ส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ เป็นต้น

**3. ระดับ 3 รุนแรงมาก** เป็นข้อร้องเรียนที่มีผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของคณะเป็นอย่างมาก ไม่สามารถแก้ไขได้โดยการพิจารณาของหน่วยงาน จะต้องมีการนำเข้าสู่ที่ประชุมผู้บริหารเพื่อพิจารณาและหา แนวทางการแก้ไขโดยด่วน เช่น การร้องเรียนการทุจริตของบุคลากร การทำผิดซู้สาว ผิดจรรยาบรรณวิชาชีพ เป็นต้น

ทั้งนี้เมื่อเกิดการร้องเรียนหรือการอุทธรณ์เมื่อคณบดีพิจารณาความรุนแรงของข้อร้องเรียนแล้วจะ มอบหมายให้รองคณบดีที่เกี่ยวข้องใกล้เคียงข้อร้องเรียน ดำเนินงานสืบข้อเท็จจริง แก้ไขปัญหาการร้องเรียนและ แจ้งผลการดำเนินงาน และแจ้งผู้ร้องเรียนทราบต่อไป หากเรื่องไม่สามารถยุติได้ จะดำเนินการส่งต่อถึงหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานให้รายงานผลต่อคณะทราบ กรณีการอุทธรณ์ผลการศึกษา กรณีนักศึกษามี ข้อสงสัย เกี่ยวกับคะแนนหรือเกรด สามารถอุทธรณ์ผลการศึกษา โดยยื่นคำร้องขอดูคะแนนสอบได้ที่คณะฯ จากนั้นคณะฯ จะติดต่ออาจารย์ผู้ประสานรายวิชา เพื่อให้ผู้สอนแสดงเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและชี้แจงการให้ คะแนน โดยรองคณบดีฝ่ายวิชาการจะเป็นผู้พิจารณาและแจ้งผลการอุทธรณ์ให้นักศึกษาทราบเป็นรายบุคคล

## 5. แนวทางการติดตามและการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจากผลการดำเนินงาน ผลการประเมินความพึงพอใจและข้อร้องเรียน

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มีแนวทางในการติดตามและปรับปรุงแก้ไขการจัดการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ดังนี้

(1) การติดตามและปรับปรุงแก้ไขการจัดการศึกษาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ระยะเวลาต่าง ๆ สำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในปีการศึกษานั้น ๆ หรือปีการศึกษาถัดไป ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารฝ่ายวิชาการและคณะกรรมการบริหารคณะ

(2) การปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชาและ ระบบการประเมินผลในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เพื่อตอบสนองต่อผลการประเมิน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ระบบสุขภาพ และแนวคิดและนวัตกรรมการศึกษาต่าง ๆ ระดับนานาชาติ

## 6. แนวทางการติดตามและการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข กรณีที่ผู้เรียนไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

(1) อาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือสาขาวิชา ดูแลนักศึกษาที่มีความเสี่ยงทางการศึกษาจะติดตามผลการประเมินระดับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาเป็นระยะ ๆ

(2) เมื่อพบว่ามึนักศึกษาที่เข้าข่ายเป็นนักศึกษาที่มีความเสี่ยงทางการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาและ/หรือสาขาวิชาจะวางแผนการศึกษาที่มีความจำเป็นกับนักศึกษาแต่ละราย

(3) อาจารย์ที่ปรึกษาและ/หรือสาขาวิชาดูแลนักศึกษาที่มีความเสี่ยงทางการศึกษารวบรวมและรายงานข้อมูลการติดตามนักศึกษาที่มีความเสี่ยงทางการศึกษาโดยภาพรวมแก่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

## 7. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับการสื่อสาร	วิธีการสื่อสาร	การประเมินการรับรู้ข้อมูล ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
รายละเอียดหลักสูตรฯ และแผนการเรียน	1. นักเรียน ระดับ ชั้นมัธยมปลาย 2. นักศึกษาในหลักสูตรฯ 3. ผู้ปกครองนักศึกษา 4. ครูแนะแนวประจำโรงเรียน	1. กิจกรรม แนะนำหลักสูตรฯ รูปแบบ online และ onsite 2. โปสต์สาระสำคัญของหลักสูตรฯในเว็บไซต์คณะ ( <a href="http://edu.ssru.ac.th/">http://edu.ssru.ac.th/</a> ) และสาขาวิชา 3. การปฐมนิเทศและการปัจฉิมนิเทศ	1. หัวหน้าสาขาและ/หรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ และ อาจารย์ที่ปรึกษา ทวนสอบความเข้าใจ และเปิด โอกาสให้ซักถาม 2. หัวหน้าสาขาวิชาและ/หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ทวนสอบ

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่ได้รับการสื่อสาร	วิธีการสื่อสาร	การประเมินการรับรู้ ข้อมูล ของกลุ่มผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย
		4. จัดตั้ง Line กลุ่ม/ นักเรียน ที่ ผ่าน การคัดเลือกเข้าเรียนใน หลักสูตร 5. ประชาสัมพันธ์ หลักสูตรฯ ให้ครูแนะแนว ประจำโรงเรียนทราบ	ความเข้าใจ ด้วย การสอบถาม และเปิด โอกาสให้ผู้ปกครอง สอบถามหากมีข้อสงสัย 3. เปิดโอกาสให้ซักถาม และ ตอบคำถามแก่ นักเรียน ครูแนะแนวและ ผู้ปกครอง
1. PLOs รายละเอียด หลักสูตรฯ 2. กิจกรรมต่างๆ	1. ศิษย์เก่า 2. ผู้ใช้บัณฑิต	1. โพสต์สาระสำคัญของ หลักสูตรฯ และกิจกรรม ต่างๆ ในเว็บไซต์คณะ ( <a href="http://edu.ssru.ac.th/">http://edu.ssru.ac.th/</a> ) และสาขาวิชา 2. เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านทางอีเมล 3. โทรศัพท์สำนักงาน คณะฯ 02 160 1056	1. สาขาวิชาเชิญ ผู้ใช้ บัณฑิตและ/หรือศิษย์เก่า มาร่วมวิพากษ์หลักสูตรฯ หรือ การออกนิเทศ นักศึกษาฝึกงานและ เปิด โอกาสให้ ซักถามและให้ ข้อเสนอแนะ
	1. อาจารย์พิเศษ	ชี้แจง PLOs และสาระ สำคัญของหลักสูตรฯ ให้ อาจารย์พิเศษหรือผู้ร่วม สอนทราบ	หัวหน้าสาขาวิชาและ/ หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบ ชี้แจงต่ออาจารย์ผู้ร่วม สอน รูปแบบ online และ onsite เปิดโอกาส ให้ซักถาม
1. รายละเอียดหลักสูตรฯ	สภาวิชาชีพ	1. เสนอรายละเอียด หลักสูตรฯ ต่อคณบดี 2. โพสต์สาระสำคัญของ หลักสูตรฯ และกิจกรรม ต่างๆ ในเว็บไซต์คณะ ( <a href="http://edu.ssru.ac.th/">http://edu.ssru.ac.th/</a> ) และสาขาวิชา	

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
การแก้ไขหลักสูตร

**การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**

1. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้เริ่มใช้กับนักศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569
2. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education) ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 โดยปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย สร้างผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามกรอบวิชาชีพครู เพื่อผลิตบัณฑิตที่ตรงต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียและตลาดแรงงานในภาวะปัจจุบัน ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของบัณฑิตสำหรับบัณฑิตที่ต้องการศึกษาในระดับมหาบัณฑิต

โดยมีแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

- 2.1 เปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยกิต
  - 2.2 รายวิชาที่ปรับเพิ่ม
  - 2.3 รายวิชาที่ปรับออก
  - 2.4 เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และหน่วยกิต
  - 2.5 เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
  - 2.6 เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และปรับย้ายกลุ่มวิชา
3. สารระในการปรับปรุงแก้ไข

**3.1 เปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยกิต**

3.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เดิม 30 หน่วยกิต	เปลี่ยนเป็น 24 หน่วยกิต
------------------	-------------------------

3.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ

วิชาชีพครู

เดิม 39 หน่วยกิต	เปลี่ยนเป็น 40 หน่วยกิต
------------------	-------------------------

วิชาเฉพาะด้าน

เดิม 65 หน่วยกิต	เปลี่ยนเป็น 62 หน่วยกิต
------------------	-------------------------

### 3.2 รายวิชาที่ปรับเพิ่ม

#### 3.2.1 วิชาการศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>		
GEZ0112	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Essential Law for Life	3(3-0-6)
GEZ0113	ปลายทางของชีวิต End of Life Care	3(3-0-6)
GEZ0114	เสน่ห์กาแฟ Coffee Allure	3(3-0-6)
GEZ0115	สมาธิเพื่อชีวิต Meditation for Happy Living	3(3-0-6)
GEZ0116	ศาสตร์แห่งความสุข Science of Happiness	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชาภาษา</b>		
GEZ0209	ภาษาญี่ปุ่น Japanese Language	3(3-0-6)
GEZ0210	ภาษาสเปน Spanish Language	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>		
GEZ0313	ชีวิตกับฮวงจุ้ย Life with Feng Shui	3(3-0-6)
GEZ0314	การคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ Creative Design Thinking	3(3-0-6)
GEZ0315	การคิดอย่างผู้ประกอบการ Entrepreneurial Thinking	3(3-0-6)
GEZ0316	การตลาดในโลกดิจิทัล Marketing in the Digital World	3(3-0-6)
GEZ0317	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการทำงาน Digital Technology for Working	3(3-0-6)

## 3.2.2 วิชาเฉพาะด้าน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDZ1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative Thai Language for Teachers	3(2-2-5)
EDZ1105	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative English for Teachers	3(2-2-5)
EDZ1202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1	1(90)
EDZ2105	การออกแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี ศาสตร์การสอน เนื้อหาวิชาเอก Integrated Learning Design in Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)	3(2-2-5)
EDZ2202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2	1(90)
EDZ3202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3	1(90)
EDZ3313	ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด English for Listening and Speaking	3(2-2-5)
EDZ3314	ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน English for Reading and Writing	3(2-2-5)
EDZ3315	การพูดในที่ชุมชนเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาชีพ Public Speaking for Professional Purposes	3(2-2-5)
EDZ3316	การศึกษาพิเศษ Special Education	3(2-2-5)
EDZ4102	ครุนิพนธ์ Individual Study	1(0-2-1)
EDZ4202	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา Internship	3(480)
MAZ3320	การพัฒนาสมรรถนะการโค้ชเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Development of Coaching for Mathematics Instruction	3(2-2-5)
MAZ3321	อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน Inequalities and Functional Equations	3(2-2-5)

### 3.3 รายวิชาที่ปรับออก

#### 3.3.1 วิชาการศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>		
GEN0104	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)
GEN0105	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)
GEN0106	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0-6)
GEN0108	ความคิดอันงดงาม Beautiful Thought	3(3-0-6)
GEN0110	สำนึกไทย Thai Consciousness	3(3-0-6)
GEN0112	ปัญญาไทยในนอกกรอบ Outside of the Box Thai Intellect	3(3-0-6)
GEN0114	สีสัณวรรณกรรม Color of Literatures	3(3-0-6)
GEN0116	ความผิดหวังสู่ฝันที่เป็นจริง From Disappointment to a Dream Come True	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชาภาษา</b>		
GEN0202	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEN0204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEN0206	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEN0210	วาทกรรมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Discourse English for Communication	3(3-0-6)
GEN0212	ภาษาพม่า Burmese Language	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0213	ภาษาเขมร Khmer Language	3(3-0-6)
GEN0214	ภาษาลาว Lao Language	3(3-0-6)
GEN0215	ภาษาเวียดนาม Vietnamese Language	3(3-0-6)
GEN0216	ภาษามลายู Malay Language	3(3-0-6)

#### กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

GEN0301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร Information Technology for Communication	3(3-0-6)
GEN0302	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)
GEN0305	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	3(3-0-6)
GEN0306	การดูแลสุขภาพสำหรับชีวิตยุคใหม่ Healthcare for New Generation	3(3-0-6)
GEN0307	มหัศจรรย์แห่งความคิด Miracle of Thought	3(3-0-6)
GEN0309	ชีวิตดิจิทัล Digital Life	3(3-0-6)
GEN0310	การส่งเสริมสุขภาพทางเพศ Sexual Health Promotion	3(3-0-6)
GEN0311	ธรรมชาติบำบัด Natural Therapy	3(3-0-6)
GEN0319	ผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัล Entrepreneurship in Digital	3(3-0-6)

## 3.3.2 วิชาเฉพาะด้าน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI1101	ภาษาเพื่อการสื่อสาร Language for Communication	3(2-2-5)
EDI2201	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	3(180)
EDI3201	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	3(180)
EDI4201	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship 3	6(360)

## 3.4 การเปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต

## 3.4.1 วิชาการศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		
GEN0102	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)	GEZ0102	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic of Life	3(3-0-6)
GEN0109	ศาสตร์พระราชา King's Philosophy	3(3-0-6)	GEZ0105	ศาสตร์พระราชา King's Philosophy	3(3-0-6)
GEN0113	แรงบันดาลใจแห่งชีวิต Inspiration of Life	3(3-0-6)	GEZ0107	ชีวิตคิดบวก Positive Life	3(3-0-6)
GEN0117	อยู่เป็นวิทยา Science of Living	3(3-0-6)	GEZ0109	อยู่เป็นวิทยา Science of Living	3(3-0-6)
GEN0118	วัยใสใจสะอาด Youngster with Integrity	3(3-0-6)	GEZ0110	ต้านทุจริตศึกษา Corruption Prevention	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาภาษา			กลุ่มวิชาภาษา		
GEN0208	ภาษาอังกฤษเพื่อการดูแลสุขภาพ English for Health Care	3(3-0-6)	GEZ0205	ภาษาอังกฤษเพื่อการดูแลสุขภาพ English for Health Care	3(3-0-6)
GEN0211	ภาษาจีน Chinese Language	3(3-0-6)	GEZ0207	ภาษาจีน Chinese Language	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
GEN0317	ศาสตร์และศิลป์แห่งอาหารชาววัง State of the Art of Royal Cuisine	3(3-0-6)	GEZ0309	ศาสตร์และศิลป์แห่งอาหารชาววัง Science and Arts of Royal Cuisine	3(3-0-6)
GEN0320	รวยด้วยดิจิทัล Digital Millionaire	3(3-0-6)	GEZ0311	รวยด้วยดิจิทัล Digital Millionaire	3(3-0-6)
GEN0321	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Marine and Coastal Resources	3(3-0-6)	GEZ0312	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Marine and Coastal Resources	3(3-0-6)

### 3.4.2 วิชาเฉพาะด้าน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI1102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและจิตวิญญาณ ความเป็นครู Ethics and Spirituality for Teachers	3(2-2-5)	EDZ1102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและจิตวิญญาณ ความเป็นครู Morality, Ethics, Professional Code of Conduct, and Teacher's Spirit	3(2-2-5)
EDI1104	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)	EDZ1104	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI2102	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Instructional Science	3(2-2-5)	EDZ2102	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Instructional Science	3(2-2-5)
EDI2104	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ Education Administration and Quality Assurance	3(2-2-5)	EDZ2104	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ Education Administration and Quality Assurance	3(2-2-5)
EDI3301	จิตวิทยาการเรียนรู้ Psychology of Learning	3(2-2-5)	EDZ3301	จิตวิทยาการเรียนรู้ Psychology of Learning	3(2-2-5)
EDI3305	ลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Scouts, Junior Red Cross and Learning Development Activities	3(2-2-5)	EDZ3305	ลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Scouts, Red Cross Youth and Learning Development Activities	3(2-2-5)
EDI3306	สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา Introduction to Statistics in Education	3(2-2-5)	EDZ3306	สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา Basic Statistics in Education	3(2-2-5)
EDI3307	การออกแบบกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Design for Education	3(2-2-5)	EDZ3307	การออกแบบและผลิตกราฟิก แอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย เพื่อการศึกษา Design and Production of Graphic Animation and Digital Media for Education	3(2-2-5)
EDI3308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน English for Language Proficiency Tests	3(2-2-5)	EDZ3308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน English for Standardized Tests	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI3309	การถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา Photo and Video for Education	3(2-2-5)	EDZ3309	การถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา Photography and Video for Education	3(2-2-5)
EDI3310	การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Education for Sustainable Development	3(2-2-5)	EDZ3310	การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Education for Sustainable Development	3(2-2-5)
EDI3311	มองโลกและมองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อบันเทิง Seeing the World and Self-Reflection through Literature and Entertainment Media	3(2-2-5)	EDZ3311	มองโลกและมองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อบันเทิง World View and Self-Reflection through Literature and Entertainment Media	3(2-2-5)
EDI3312	วาทกรรมสำหรับครู Speech for Teachers	3(2-2-5)	EDZ3312	วาทกรรมสำหรับครู Speech for Teachers	3(2-2-5)
MAI1301	หลักการคณิตศาสตร์ Principle of Mathematics	3(2-2-5)	MAZ1301	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(2-2-5)
MAI1302	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(2-2-5)	MAZ1302	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(2-2-5)
MAI3305	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(2-2-5)	MAZ2301	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(2-2-5)
MAI2301	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Instruction	3(2-2-5)	MAZ3305	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Instruction	3(2-2-5)
MAI3306	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematics Analysis	3(2-2-5)	MAZ3306	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematics Analysis	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3310	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	3(2-2-5)	MAZ3310	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	3(2-2-5)
MAI3311	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(2-2-5)	MAZ3311	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(2-2-5)
MAI3314	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equation	3(2-2-5)	MAZ3314	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equation	3(2-2-5)
MAI1305	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(2-2-5)	MAZ3319	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(2-2-5)
MAI4301	ชุมชนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Professional Learning Community in Mathematics Instruction	2(1-2-3)	MAZ4301	ชุมชนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Professional Learning Community in Mathematics Instruction	2(1-2-3)

## 3.5 การเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา

## 3.5.1 วิชาการศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		
GEN0101	<p>ชาววังสวนสุนันทา</p> <p>The Royal Court of Suan Sunandha</p> <p>ประวัติ ความเป็นมา ภูมิปัญญา และวิถีชีวิตชาววังสวนสุนันทา อัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา บุคลิกภาพ การใช้ชีวิต ความรักและความผูกพันของนักศึกษา</p> <p>History, origin, intellect, way of life of the royal court of Suan Sunandha, uniqueness and identity of Suan Sunandha Rajbhat University, personality, living one's life, love, and ties of the students</p>	3(3-0-6)	GEZ0101	<p>ชาววังสวนสุนันทา</p> <p>The Royal Court of Suan Sunandha</p> <p>ประวัติ ความเป็นมา ภูมิปัญญา และวิถีชีวิตชาววังสวนสุนันทาในอดีต ความเป็นสวนสุนันทาในปัจจุบัน อัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คุณลักษณะและการใช้ชีวิตของบัณฑิตแห่งสวนสุนันทา</p> <p>History, background, wisdom, and ways of life of the people of Suan Sunandha palace in the past; Suan Sunandha in the present; identity and uniqueness of Suan Sunandha Rajabhat University; characteristics and lifestyle of Suan Sunandha graduates</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0103	<p>สังคมไทยในบริบทโลก</p> <p>Thai Society in Global Context</p> <p>แนวคิดพื้นฐาน วิวัฒนาการ ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และกฎหมาย ความสัมพันธ์และบทบาทของไทยในบริบทโลก เน้นการศึกษาด้านผลประโยชน์ และผลกระทบจากการที่ไทยได้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลก การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติในฐานะประชาคมโลก</p> <p>Basic concept, social evolution, economy, politics, and law, relation and roles of Thailand in global context paying an emphasis on the benefits and the effects of being a part in global society, the procession of good conscious and attitude towards living together peacefully as world citizen</p>	3(3-0-6)	GEZ0103	<p>วิถีไทยวิถีโลก</p> <p>Thai and Global Society</p> <p>สังคมไทยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลก สถานการณ์โลกปัจจุบัน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก การปรับตัวของประเทศไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ปัญหาและการแก้ไขปัญหาของสังคมโลก ความร่วมมือระหว่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ ประชาคมอาเซียน และสังคมไทยในวิถีโลกปัจจุบัน</p> <p>Thai society in the changing world, current world situations; trends of change in global society; Thailand's adaptation to changes in global society, problems and solutions of global society; international cooperation and international organizations; ASEAN community, and Thai society in today's world</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0107	<p>ความเป็นพลเมืองดี</p> <p>Good Citizenship</p> <p>ความหมาย และความสำคัญของความเป็นพลเมือง รู้จักสิทธิ บทบาท หน้าที่ และพันธะทางสังคม การมีจิตสำนึก คุณธรรม และจริยธรรม การมีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อสังคม เน้นการเป็นพลเมืองที่ดีตามหลักประชาธิปไตย สามารถปฏิบัติ ตามบรรทัดฐานและขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคม</p> <p>Definition and the importance of good citizenship, awareness of rights, roles, responsibilities and social commitment, acquisition of conscious mind, moral and ethics, including the creation of voluntarily contributions and public consciousness, possession of good attitudes about and value of society with an emphasis on being a good citizen based on democratic principles capable of following the standard and Thai tradition as well as customs</p>	3(3-0-6)	GEZ0104	<p>ความเป็นพลเมืองดี</p> <p>Good Citizenship</p> <p>ความหมาย และความสำคัญของความเป็นพลเมืองยุคใหม่ การรู้จักสิทธิ บทบาท หน้าที่ และพันธะทางสังคม การมีจิตสำนึก คุณธรรม และจริยธรรม การมีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อสังคม การเป็นพลเมืองยุคใหม่ ตามระบอบประชาธิปไตย สามารถปฏิบัติตามบรรทัดฐานและขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคม</p> <p>Definition and importance of citizenship in the modern time; acknowledging rights, roles, duties, and social obligations; having conscience, morals, and ethics; having good attitudes and values towards society; being a modern citizen in accordance with democracy and following the norms and traditions of society</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0111	<p>การสร้างทักษะผู้นำ</p> <p><b>Building Leadership Skills</b></p> <p>ทฤษฎี แนวคิด หลักปฏิบัติ คุณลักษณะ หน้าที่พื้นฐาน ภาวะผู้นำ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการสร้างทีม ทักษะที่สำคัญสำหรับผู้นำในศตวรรษที่ 21 การประยุกต์ กับสถานการณ์ต่างๆ เพื่อพัฒนาความเป็นผู้นำ</p> <p>Theories, concepts, practical rules, basic characteristic of responsibilities, leadership, communication skills, team building skills, key skills in the 21st century, applying to situations to develop leadership</p>	3(3-0-6)	GEZ0106	<p>ผู้นำรุ่นใหม่</p> <p><b>New Generation Leaders</b></p> <p>แนวคิดและทฤษฎีสำหรับภาวะผู้นำ คุณลักษณะ และหน้าที่พื้นฐานของภาวะผู้นำ การสร้างบุคลิกผู้นำ ภาวะผู้นำกับการทำงานเป็นทีม ทักษะสำคัญสำหรับการเป็นผู้นำ การพัฒนาผู้นำยุคใหม่ ทักษะชีวิตและการทำงาน และการประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ เพื่อพัฒนาความเป็นผู้นำ</p> <p>Concepts and theories of leadership; basic characteristics and responsibilities of leaders; building personalities for leadership; leadership and teamwork; key skills for leadership; developing a new generation of leaders, life and work skills; and application of skills to different situations to develop leadership</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0115	<p>ภาพยนตร์วิจักษ์</p> <p>Film Appreciation</p> <p>ความรู้ รูปแบบ ประวัติ พัฒนาการของภาพยนตร์ในโลกตะวันออก ตะวันตก และประเทศไทย องค์ประกอบการสร้างสรรค์งานภาพยนตร์ทั้งในด้านโครงสร้าง ความเป็นมา ประเภท และรูปแบบการนำเสนอ เพื่อพัฒนาความรู้และความเข้าใจต่อภาพยนตร์ในฐานะผู้ชมและการประเมินสุนทรีย์ของภาพยนตร์</p> <p>Knowledge, forms, history, development of moving pictures in the eastern and western world including Thailand, elements of film production including structure, origin, types and presentation forms with the purposes of the development of knowledge and the insight into moving pictures as film viewers and the evaluation of film appreciation</p>	3(3-0-6)	GEZ0108	<p>ภาพยนตร์วิจักษ์</p> <p>Film Appreciation</p> <p>ความสำคัญของสุนทรียศาสตร์ทางภาพยนตร์ โลกของภาพยนตร์ การสร้างสรรค์งานภาพยนตร์ ภาพยนตร์เล่าเรื่อง การตีความภาพยนตร์ตามบริบทของสังคม ซอฟต์พาวเวอร์ในมิติทางสังคม รสนิยมและคุณค่าของภาพยนตร์ จากชีวิตจริงสู่ภาพยนตร์</p> <p>Importance of film aesthetics; world of films; film creation; narrative films; interpretation of films according to the social context; soft power in the social dimension; film tastes and values; real life made into film</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0119	<p>วิศวกรสังคม</p> <p><b>Social Engineers</b></p> <p>แนวคิด บทบาท และจริยธรรมของวิศวกรสังคม ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม การบูรณาการและการสร้างนวัตกรรม การประยุกต์ใช้แนวคิดของวิศวกรสังคมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน</p> <p>Concept, role, and ethics of social engineers, leadership and team working , integration and building innovations, application of knowledge and local wisdom for sustainable of self and community development</p>	3(3-0-6)	GEZ0111	<p>วิศวกรสังคม</p> <p><b>Social Engineers</b></p> <p>แนวคิด บทบาท และจริยธรรมของวิศวกรสังคม เครื่องมือวิศวกรสังคม การบูรณาการและการสร้างนวัตกรรม การประยุกต์ใช้แนวคิดของวิศวกรสังคมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน</p> <p>Concepts, roles, and ethics of social engineers; social engineering tools; concept integration and innovation; application of concepts of social engineering and local wisdom for sustainable self-development and local communities</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0201	<p>การใช้ภาษาไทย</p> <p>Thai Usage</p> <p>ทักษะการใช้ภาษาไทยด้านการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนตามหลักไวยากรณ์ เพื่อการสื่อสารและการนำเสนอผลงาน การใช้ภาษาไทยให้เหมาะสมกับกาลเทศะและมารยาททางสังคม</p> <p>Thai language usage based on grammar for speaking, listening, speaking, reading and writing for communication and presentation, appropriate Thai usage in variety of situation and social manners</p>	3(3-0-6)	GEZ0201	<p>การใช้ภาษาไทย</p> <p>Thai Usage</p> <p>ทักษะการใช้ภาษาไทย ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การวิเคราะห์และการตีความ เอกสารทางวิชาการ การเขียนรายงานการวิจัย การเขียนอ้างอิงในรายงานการวิจัย และการสืบค้นข้อมูลจากสื่อต่างๆ การแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ การสื่อสารและการนำเสนอผลงานวิชาการ การใช้ภาษาไทยอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน</p> <p>Thai skills in listening, speaking, reading, and writing; analyzing and interpreting academic documents; research paper writing; writing references in research paper and searching for information from different media; expressing academic opinions; communication and academic presentation; appropriate use of Thai language in everyday life</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0203	<p>ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ</p> <p>Thai for Careers</p> <p>ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการทำงาน การเขียนใบสมัครงาน การเขียนประวัติส่วนตัว การเขียนหนังสือราชการ การเขียนบันทึก การเขียนรายงานการประชุม การแนะนำตนเอง และการใช้ภาษาไทยในสื่อสังคมออนไลน์ การนำเสนอผลงานในที่สาธารณะและ/หรือการสื่อสารในกลุ่มใหญ่</p> <p>Skills of Thai language usage for future careers; completing application forms, writing resumes, writing official letters, taking notes, writing meeting minutes, self-introduction and Thai language usage on social network, oral presentation in public and/or mass communication</p>	3(3-0-6)	GEZ0202	<p>ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ</p> <p>Thai for Careers</p> <p>ความรู้ภาษาไทยพื้นฐานเพื่อการประกอบอาชีพ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการประกอบอาชีพ การเขียนหนังสือราชการ การเขียนรายงานการประชุม จดหมายธุรกิจ การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์ การใช้ภาษาในสื่อสังคม และการพูดเพื่อการสื่อสารกลุ่มใหญ่</p> <p>Knowledge of basic Thai for careers; language skills for careers; writing government letters; writing meeting minutes; and business letters; writing for public relations; language use in social media; and speaking for communication to large groups</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0205	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้</p> <p>English for Study Skills</p> <p>การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การให้ข้อมูล การสรุปความ และแสดงความคิดเห็น กลวิธีการอ่าน การเขียนในชีวิตประจำวัน การอ้างอิง และการใช้พจนานุกรม เพื่อการอ่านและการเขียน โดยใช้สื่อระบบสารสนเทศ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>English for communication, including giving information, writing summary and expressing opinion; reading strategies; writing in daily life; citing references and using dictionary for reading and writing via Information system and electronic databases</p>	3(3-0-6)	GEZ0203	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้</p> <p>English for Study Skills</p> <p>ภาษาอังกฤษที่ใช้สำหรับการสื่อสาร กลวิธีการอ่าน การใช้พจนานุกรม การตีความจากสื่อ การจับใจความ การสื่อความเพื่อหาคำตอบ การใช้ศัพท์และการสร้างประโยค การสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และการประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในยุคปัจจุบัน</p> <p>English for communication; reading strategies; using a dictionary; interpretation from the media; reading for main idea; communication to find answers; use of vocabulary and sentence construction; searching for information from electronic databases; and application of English in the current time</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0207	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ</p> <p>English for Careers</p> <p>ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน การเขียนใบสมัครงาน การเขียนประวัติส่วนตัว การเขียนหนังสือราชการ การเขียนบันทึก การเขียนรายงานการประชุม การแนะนำตนเอง และการใช้ภาษาอังกฤษในสื่อสังคมออนไลน์ การนำเสนอผลงานในที่สาธารณะและ/หรือการสื่อสารในกลุ่มใหญ่</p> <p>Skills of English language usage for future careers; completing application forms, writing resumes, writing official letters, taking notes, writing meeting minutes, self-introduction and English language usage on social network, oral presentation in public and/or mass communication</p>	3(3-0-6)	GEZ0204	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ</p> <p>English for Careers</p> <p>ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการทำงาน การเขียนใบสมัครงาน การเขียนใบแสดงประวัติย่อ การเขียนจดหมายราชการ การเขียนรายงานการฝึกงานประจำสัปดาห์ การเขียนรายงานการประชุม ภาษาอังกฤษในสื่อสังคมออนไลน์ และการนำเสนอผลงาน</p> <p>English for workplace; writing job application; writing resumes; writing government letters; writing weekly internship reports; writing minutes of meetings; English for social media; and presentation</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0209	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการพูดในที่สาธารณะ</p> <p><b>Public Speaking and Presentation Skills in English</b></p> <p>หลักการพูดภาษาอังกฤษในที่ชุมชนโดยคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมาย วัตถุประสงค์ในการพูด การกล่าวแนะนำตนเอง การกล่าวเปิดและกล่าวปิด การเตรียมเค้าโครงเรื่องที่จะพูด การเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างพูด วิธีการสอดแทรกอารมณ์ขัน และการเลือกหัวข้อที่เหมาะสม</p> <p>English Public speaking and presentation skill in the areas of defining audience, objectives of presentation, self-introduction, dynamic opening and closing, appropriate transition, organizing and developing ideas, preparing both mentally and physically, fighting fear, humor techniques, and selecting appropriate topics</p>	3(3-0-6)	GEZ0206	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการพูดในที่สาธารณะ</p> <p><b>English for Presentation and Public Speaking</b></p> <p>หลักการพูดภาษาอังกฤษในที่สาธารณะ การเตรียมการพูดในที่สาธารณะ เครื่องมือ สื่อสำหรับการพูด การสร้างเนื้อหา บทสรุป การโน้มน้าว วิธีการนำเสนอ การพูด การใช้วัจนภาษาในการสื่อสาร และการรับมือกับคำถามในสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>Principles of English public speaking; public speaking preparation; tools and media for public speaking; content creation, conclusion, persuasion, presentation methods, speaking, using nonverbal communication; and dealing with questions in different situations</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0217	<p>ภาษาเกาหลี</p> <p>Korean Language</p> <p>อักษรภาษาเกาหลี พยัญชนะและสระ ศัพท์และไวยากรณ์ขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน ศึกษาวัฒนธรรมเกาหลี</p> <p>Korean alphabets, consonants and vowels, vocabulary and basic grammar for daily conversation, practice 4 skills with Korean culture</p>	3(3-0-6)	GEZ0208	<p>ภาษาเกาหลี</p> <p>Korean Language</p> <p>การใช้ภาษาเกาหลี ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการแลกเปลี่ยนความรู้และการคิด การสื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้เกิดความสามารถทางภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความเข้าใจด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม</p> <p>Use of Korean language in listening, speaking, reading, and writing to exchange knowledge and ideas; communicating stories in real or simulated situations to acquire capability in using language in everyday life; understand society, tradition, and culture</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
GEN0303	<p>วิทยาศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม Science and Environments</p> <p>การศึกษาทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับพฤติกรรมของสิ่งแวดล้อมต่อมนุษย์ และมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศเชิงบูรณาการ ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ และปัญหามลพิษ มาตรฐานสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสมต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>Definition and importance Scientific relating to the effect of environmental behaviors on human and human behavior on environment, integrated ecosystem of natural resources, biological diversity, environmental conservation and pollution problems, environmental standard with the improvement of environment for suitable quality of life</p>	3(3-0-6)	GEZ0301	<p>มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Humans and Environment</p> <p>ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของสิ่งแวดล้อมต่อมนุษย์ และมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศเชิงบูรณาการ ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ และปัญหามลพิษ มาตรฐานสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>Knowledge of science and technology related to the nature of the environment impacting humans and behavior of humans towards the environment; integrated ecosystem; natural resources; biodiversity; conservation; and pollution problems; environmental standards; environmental management; and sustainable development</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0304	<p>รู้เท่าทันดิจิทัล</p> <p>Digital Literacy</p> <p>การพัฒนาทักษะในความเข้าใจดิจิทัล พฤติกรรมสารสนเทศ มนุษยศาสตร์ดิจิทัล ทักษะดิจิทัล ความฉลาดทางดิจิทัล การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล จริยธรรมดิจิทัล การเป็นพลเมืองดิจิทัล สภาพแวดล้อมดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล</p> <p>Development of digital literacy, information behavior, digital humanities, digital skill, digital quotient, integration of digital technology, digital ethics, digital citizenship, digital environment, digital media literacy</p>	3(3-0-6)	GEZ0302	<p>รู้เท่าทันดิจิทัล</p> <p>Digital Literacy</p> <p>แนวคิดเกี่ยวกับการรู้เท่าทันดิจิทัล พฤติกรรมสารสนเทศ ทักษะความฉลาดทางดิจิทัล การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล จริยธรรม กฎหมายดิจิทัล การเป็นพลเมืองดิจิทัล สภาพแวดล้อมดิจิทัล และการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล</p> <p>Concepts of digital literacy; information behavior; digital Intelligence skills; integration of digital technology, ethics, and digital laws; digital citizenship; digital environment; and digital media literacy</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0308	<p>อินโฟกราฟิก</p> <p>Infographic</p> <p>กระบวนการคิด การวิเคราะห์ ภายใต้แนวคิดข้อมูล สารสนเทศ หลักการออกแบบ หลักการนำเสนองาน การนำเสนอตัวตน ภาพลักษณ์ขององค์กร รวมถึงการถ่ายทอดประสบการณ์ผ่านสื่อสารสนเทศ</p> <p>Thinking process, analysis based on concept of information, principles of design, presentation of identity, organization images including experience through information technology</p>	3(3-0-6)	GEZ0303	<p>อินโฟกราฟิก</p> <p>Infographic</p> <p>การออกแบบภายใต้แนวคิดข้อมูล สารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงออกแบบ เครื่องมือในการออกแบบ หลักการนำเสนองาน และการเผยแพร่ผลงานผ่านสื่อสารสนเทศ</p> <p>Concepts of data and information designing: data analysis and synthesis; creative thinking; design thinking; design tools; principles of presentation; and dissemination of work through information media</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0312	<p>รู้เท่าทันภาวะการเงิน</p> <p>Financial Literacy</p> <p>ทฤษฎีเกี่ยวกับค่าของเงินและภาวะการเงิน หลักการและวิธีการรู้เรื่องทางการเงินและคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการใช้เงินและธุรกิจในชีวิตประจำวัน การบริหารการเงินในชีวิตยุคปัจจุบันอย่างเหมาะสม หนี้ครัวเรือน นิติกรรมและสัญญาต่างๆ ด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปอย่างง่าย</p> <p>Theories relating to the value of money and financial state, principles and methods of study concerning finance and mathematic relevant to financial activities and daily business transaction, suitable financial management in present day; household debts, various acts and contracts on electronic devices or easy application</p>	3(3-0-6)	GEZ0304	<p>รู้เท่าทันการเงิน</p> <p>Financial Literacy</p> <p>แนวคิดเกี่ยวกับการเงิน การวางแผนการเงิน เครื่องมือทางการเงิน การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน การบริหารการเงินในชีวิตยุคปัจจุบัน หนี้ครัวเรือน นิติกรรมและสัญญาต่างๆ เพื่อป้องกันภัยทางการเงินในปัจจุบัน</p> <p>Concepts of finance; financial planning; financial instruments; financial data analysis; financial management in modern life; household debt; legal acts and contracts to protect against current financial threats</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0313	<p>การเต้น</p> <p>Dancing</p> <p>ทฤษฎีหลักการความรู้พื้นฐานสำหรับการเต้น สมรรถภาพทางกาย ทักษะการเคลื่อนไหวในการเต้น ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของร่างกาย ความปลอดภัย การป้องกันการบาดเจ็บและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>Theories, principles, fundamental knowledge of dancing, physical performance, dance movement skills, body's strength and flexibility, security, prevention of injuries and basic first aid</p>	3(3-0-6)	GEZ0305	<p>การเต้น</p> <p>Dancing</p> <p>ทฤษฎี หลักการ ความรู้พื้นฐานสำหรับการเต้น สมรรถภาพทางกาย ทักษะ และการเคลื่อนไหวในการเต้น ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของร่างกาย ความปลอดภัย การป้องกันการบาดเจ็บและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>Theories, principles, and fundamental knowledge of dancing; physical fitness, skills, and movements in dance; physical strength and flexibility; safety; injury prevention; and first aid</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0314	<p>โยคะ</p> <p>Yoga</p> <p>ความสำคัญและประโยชน์ของการฝึกโยคะ การเตรียมความพร้อมของร่างกาย การยืดเหยียดข้อต่อและกล้ามเนื้อ เทคนิคการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ การฝึกท่าอาสนะต่างๆ การควบคุมลมหายใจ การผ่อนคลายอย่างลึกและปลอดภัยในการฝึก</p> <p>The importance and benefits of yoga practice, body preparation, joint and muscle stretching, muscle tightening and relaxing techniques, various practices of yoga figures, breath control, deep and secure relaxing practice</p>	3(3-0-6)	GEZ0306	<p>โยคะ</p> <p>Yoga</p> <p>ความสำคัญและประโยชน์ของการฝึกโยคะ การเตรียมความพร้อมของร่างกาย การยืดเหยียดข้อต่อและกล้ามเนื้อ เทคนิคการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ การฝึกท่าโยคะอาสนะต่างๆ การควบคุมลมหายใจ การผ่อนคลายอย่างลึก และปลอดภัยในการฝึก</p> <p>Importance and benefits of Yoga; preparation of the body; stretching joints and muscles; techniques for contracting and relaxing muscles; practicing various yoga postures and Asanas; breathing control; deep relaxation; and safe practice of yoga</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0315	<p>ชีวิตเล็กอ้วน</p> <p><b>Never Get Fat Again</b></p> <p>ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ บทบาทและผลกระทบของอาหารให้พลังงานต่อการควบคุมน้ำหนักตัว ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวที่เหมาะสมกับสุขภาพ การกำหนดอาหารที่ให้พลังงานและสารอาหารสำหรับการลดน้ำหนัก และการออกกำลังกายเพื่อการควบคุมน้ำหนัก</p> <p>Knowledge about health, roles and impacts of food providing energy leading to weight control, the correlation between suitable body weight and good health, food specification of energy and nutrition for weight reduction and exercising for weight control</p>	3(3-0-6)	GEZ0307	<p>ชีวิตเล็กอ้วน</p> <p><b>Never Get Fat Again</b></p> <p>ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ โภชนาการและการควบคุมอาหาร อาหารเสริมและวิตามิน เทคนิคและวิธีการลดน้ำหนัก อาหารเพื่อสุขภาพ หลักการบริโภคอาหารเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ สมดุลของพลังงานและสารอาหาร และการออกกำลังกายเพื่อการควบคุมน้ำหนัก</p> <p>Knowledge about health, nutrition, and diet; supplements and vitamins; techniques and methods for losing weight; healthy food; principles of food consumption for health promotion; balance of energy and nutrients; and exercise for weight control</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0316	<p>ศาสตร์แห่งการชะลอวัย</p> <p>Science of Anti-Aging</p> <p>หลักการ ความรู้เกี่ยวกับความงามและสุขภาพที่ดีบนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ โภชนาการเพื่อความงามและสุขภาพ การชะลอวัย ผลิตภัณฑ์และการเสริมความงาม ความฉลาดในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์</p> <p>Principles, knowledge concerning beauty and good health based on science, nutrition for beauty and anti-aging, products and beauty modification, tips for wise product choice</p>	3(3-0-6)	GEZ0308	<p>วิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ</p> <p>Anti-Aging and Regenerative Science</p> <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ หลักการและทฤษฎีของความชรา อนุมูลอิสระและโรคอันเกิดจากอนุมูลอิสระ การป้องกันความชรา อาหารกับการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ อาหารเสริมกับการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ วิธีการออกกำลังกายตามช่วงวัยเพื่อการชะลอวัย สุขภาพจิตกับการชะลอวัย การประเมินและการออกแบบการดำเนินชีวิตเพื่อชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ</p> <p>General knowledge about anti-aging and regenerative science; principles and theories of aging free radicals, and diseases caused by free radicals; aging prevention; food for anti-aging and restoring health; dietary supplements to slow down aging and restore health; how to exercise according to age for anti-aging; mental health and anti-aging; assessment and lifestyle design to slow down aging and restore health</p>	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0318	<p><b>รักปลอดภัย</b></p> <p><b>Safe Sex</b></p> <p>ความรู้ธรรมชาติของเพศ บทบาท ความเชื่อและวัฒนธรรมเกี่ยวกับเพศพัฒนาการ ความเบี่ยงเบน และความผิดปกติทางเพศ การป้องกันและปัญหาที่เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ การวางแผนครอบครัว การปรับตัวและการอยู่ร่วมกันอย่างเท่าเทียมกันในสังคมปัจจุบัน</p> <p>Awareness of nature of sex, roles, beliefs and culture relating to sex, evolution, deviance, and abnormality of sex, the prevention and problems concerning sexual intercourse, family planning, self-adjustment and living equally in the present society</p>	3(3-0-6)	GEZ0310	<p><b>รักปลอดภัย</b></p> <p><b>Sex Education</b></p> <p>ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของความรักและความสัมพันธ์ การสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น อัตลักษณ์ ความพึงพอใจ พฤติกรรมทางเพศ ความหลากหลายทางเพศ สิทธิมนุษยชนกับความเท่าเทียมทางเพศ การป้องกัน การแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ อิทธิพลทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศ และเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยในสังคมปัจจุบัน</p> <p>Knowledge of the nature of love and relationships; relationship building, identity, satisfaction, sexual behavior, gender diversity; human rights and gender equality; prevention and solutions of sexual problems; social influences affecting sexual Behavior; and safe sex in today's society</p>	3(3-0-6)

## 3.5.2 วิชาเฉพาะด้าน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI1103	<p><b>จิตวิทยาสำหรับครู</b></p> <p><b>Psychology for Teachers</b></p> <p>การวิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์และออกแบบบริหารจัดการจัดการพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและจิตวิทยาให้คำปรึกษา ทักษะสมองเพื่อการเรียนรู้ การส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนตามช่วงวัยและความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กที่มีความต้องการพิเศษ การศึกษารายกรณี การสะท้อนคิด เพื่อให้สามารถออกแบบดูแลช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู รายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนา และผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนาและดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียน และใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง</p> <p>Analyze, solve problems, apply, design learner</p>	3(2-2-5)	EDZ1103	<p><b>จิตวิทยาสำหรับครู</b></p> <p><b>Psychology for Teachers</b></p> <p>การวิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์และออกแบบบริหารจัดการจัดการพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและจิตวิทยาให้คำปรึกษา การส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนตามช่วงวัยและความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กที่มีความต้องการพิเศษ การศึกษารายกรณี ระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน เพื่อให้สามารถรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนา ดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียน</p> <p>Analyzing, solving, applying and designing to improve learners' behavior based on performance level and age range through developmental psychology principles, concepts and theories; educational psychology; guidance and counselling psychology; learning development promotion of learners based on age range</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
	behavior management to develop learners according to their potential and ages , focuses on the concepts of psychological development theories, educational psychology, guidance psychology and counseling psychology, executive brain function for learning, learning and development promotion by age and individual difference of learners, learning management for learners with special needs, explore the case studies and the reflective practice to design learner assistance and development based on individual ability of each learner, persist to develop learners with the spirit of being a teacher, well-organized learner development report system to give the advice guideline and feedback to parents and related people which leads to collaboration in learner development, use the reflective practice in self-development to be a good teacher who is proficient, smart and up to date			and individual differences; children with special needs; individual case studies; student support system for systematic report of student development quality, provision of advice and feedback to parents and concerning individuals for supportive development, nurturing and making mutual corporation for learner	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI2101	<p>การวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>Learning Measurement and Evaluation</p> <p>การสร้างเครื่องมือการประเมินได้สอดคล้องและครอบคลุมตามมาตรฐานและตัวชี้วัด การออกแบบการประเมินผลตามสภาพจริงโดยการบูรณาหลักสูตรกับบริบทสังคม การประเมินระดับนานาชาติ และระดับชาติ การนำผลการประเมินการเรียนรู้ไปแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานการเรียนรู้</p> <p>Constructing assessment tools and cover and congruence with standards and indicators, authentic assessment by intergration courses with social, national and international assessments, applying learning evaluation results to solve problems and develop students to learning standards</p>	3(2-2-5)	EDZ2101	<p>การวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>Learning Measurement and Evaluation</p> <p>แนวคิดการวัดและประเมิน จรรยาบรรณวิชาชีพนักประเมิน การสร้างเครื่องมือการประเมิน การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือการประเมิน ได้สอดคล้องและครอบคลุมตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน การออกแบบการประเมินผลตามสภาพจริงโดยการบูรณาหลักสูตรกับบริบทสังคม การประเมินระดับนานาชาติ และระดับชาติ การนำผลการประเมินการเรียนรู้ไปแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานการเรียนรู้</p> <p>Measurement and evaluation concepts, professional ethics for evaluators, constructing assessment tools, determining the effectiveness of assessment tools and cover and congruence with basic education curriculum; authentic assessment by integration courses with social, national and international assessments, applying learning evaluation results to solve problems and develop students to learning standards</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI2103	<p>นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้</p> <p>Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning</p> <p>การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถเลือกและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การจดอนุสิทธิบัตร และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง</p> <p>Apply digital technologies for learning management</p>	3(2-2-5)	EDZ2103	<p>นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้</p> <p>Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning</p> <p>การประยุกต์ศาสตร์การสอนและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถเลือก และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การจดอนุสิทธิบัตร และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง</p> <p>Applying pedagogical science and digital technologies for instructional design; developing learning</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
	design in accordance with individual major to develop learners' intellectual and to be innovators based on contexts, learner individual differences and learners with special needs by analyzing principals, concepts and theories being relevant to innovation and information technology for educational communication and learning, laws and ethics in utilizing digital technologies in order to be able to select and apply innovation and information technology for educational communication and learning effectively, not pirate intellectual properties, petty patent license and use reflection to apply for self-development to become a good teacher, know broadly, be up-to-date and keep up with changes			media by individual major to develop learner' s intellectual and to be innovators based on contexts, learner individual differences by analyzing principals, concepts, and theories being relevant to innovation and information technology for educational communication and learning, laws and ethics in utilizing digital technologies to be able to select and apply innovation and information technology for education communication and learning effectively, not pirate intellectual properties, petty patent license and use reflection to apply for self-development to become a good teacher, know broadly, be up-to-date and keep up with changes	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI3101	<p>การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>Research for Learning Development</p> <p>วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ทฤษฎีและรูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา การฝึกปฏิบัติการวิจัย โดย การศึกษาค้นคว้างานวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ เสนอโครงการเพื่อทำวิจัย ดำเนินการวิจัย เขียนรายงานการวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัย</p> <p>Educational research methodology, theories and research models, research processes, statistics for research, classroom action research, using research processes to solve problems, research practicing by research to improve the learning management process, proposing projects for research, conducting research, writing research reports and publication</p>	3(2-2-5)	EDZ3101	<p>การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>Research for Learning Development</p> <p>วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ทฤษฎีและรูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการวิจัยโดยการศึกษาค้นคว้างานวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย ดำเนินการวิจัย เขียนรายงานการวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัย</p> <p>Educational research methodology, theories and research models, research processes, statistics for research, classroom action research, using research processes to solve learning problems and development, research practicing by research to improve the instructional process, proposing a research project, conducting research, writing research reports and publication</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI3302	<p>จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้</p> <p>Psychology of Learning Instruction</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนการสอน พัฒนาการของผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านเชาวน์ปัญญา และรูปแบบการเรียนรู้ แรงจูงใจในการเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะด้านการคิด การจัดการชั้นเรียน</p> <p>Introduction to psychology of learning and instruction; development of the learners; learning theories; individual differences in intelligence and learning styles; motivation to learn; learning activities; learning management to develop thinking skills; classroom management</p>	3(2-2-5)	EDZ3302	<p>จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้</p> <p>Psychology of Instruction</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาการจัดการเรียนรู้ พัฒนาการของผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้ การจูงใจในการเรียน การจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21</p> <p>Introduction to psychology of learning and instruction; development of the learners; learning theories; individual differences with learning; learning motivation; classroom management; instruction for 21<sup>st</sup> century skills development</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI3303	<p>การสอนเพศศึกษา</p> <p>Teaching of Sex Education</p> <p>ความหมาย และขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา เพศวิถี และพัฒนาการของมนุษย์ เจตคติและค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับเพศสัมพันธ์ระหว่างเพศและทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศ สุขภาวะทางเพศ สังคมและวัฒนธรรมประเพณีที่มีผลต่อเพศวิถี สิทธิและเสรีภาพทางเพศ</p> <p>Definitions and scopes of sex education importance and the need for sex education learning, sexuality and human development attitudes and values related to sex, the relationship between gender and personal skills, sexual behavior, issues in sexual health social and cultural traditions that influence sexuality, sexuality rights and freedom</p>	3(2-2-5)	EDZ3303	<p>การสอนเพศศึกษา</p> <p>Teaching of Sex Education</p> <p>ความหมาย และขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา เพศวิถี และพัฒนาการของมนุษย์ เจตคติและค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับเพศสัมพันธ์ระหว่างเพศและทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศ สุขภาวะทางเพศ สังคมและวัฒนธรรมประเพณีที่มีผลต่อเพศวิถี สิทธิและเสรีภาพทางเพศ และการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษา</p> <p>Definitions and scopes of sex education; importance and the need for sex education learning, sexuality and human development; attitudes and values related to sex; the relationship between gender and personal skills; sexual behavior; sexual health; social and cultural traditions influencing sexuality; sexual rights and freedom; practicing sex education instruction</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EDI3304	<p>ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู</p> <p>Creativity for Teachers</p> <p>แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคและทักษะสำหรับครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การจัดบรรยากาศและกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์</p> <p>Concepts, theories and process in creative thinking; 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</p>	3(2-2-5)	EDZ3304	<p>ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู</p> <p>Creativity for Teachers</p> <p>แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคและทักษะสำหรับครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>Concepts, theories, and processes in creative thinking; factors affecting creative thinking; instruction for promoting creative thinking; techniques and skills for teachers in promoting creative thinking for developing creative thinking; creatively designing learning activities</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI1303	<p>แคลคูลัส 2</p> <p>Calculus II</p> <p>ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์สองชั้น สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ เบื้องต้น และประยุกต์ใช้ในการศึกษาทางคณิตศาสตร์</p> <p>Sequences and series; power series; functions of several variables; partial derivatives ; double integral; elementary ordinary differential equations; applying in mathematics education</p>	3(2-2-5)	MAZ1303	<p>แคลคูลัส 2</p> <p>Calculus 2</p> <p>ลำดับและอนุกรม ปริภูมิเวกเตอร์ 3 มิติ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร และสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ เบื้องต้น ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Sequences and series; three dimensional vector spaces; derivatives and integrals of multivariable functions; ordinary differential equations; applying in mathematics instruction at the basic education</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI1304	<p>ความน่าจะเป็นและสถิติ</p> <p>Probability and Statistics</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่า และประยุกต์ใช้ในการศึกษาทางคณิตศาสตร์</p> <p>Introduction statistics and probability; probability distribution of random variables; distribution of random samples and estimation; applying in mathematics education</p>	3(2-2-5)	MAZ1304	<p>ความน่าจะเป็นและสถิติ</p> <p>Probability and Statistics</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม และการประมาณค่า ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้อัตระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Basic knowledge about statistics; simple data analysis; probability; probability distribution of random variables; distribution of random samples; estimation; applying in mathematics instruction at the basic education</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI1306	<p>เรขาคณิตเบื้องต้น</p> <p>Fundamentals of Geometry</p> <p>สัจพจน์ทางเรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาการเรขาคณิตของยูคลิด การค้นพบเรขาคณิตนอกระบบยูคลิด และประยุกต์ใช้ในการศึกษาทางคณิตศาสตร์</p> <p>Euclid's postulates; the development of Euclidean geometry; discovering of Non-Euclidean geometry; applying in mathematics education</p>	3(2-2-5)	MAZ1305	<p>เรขาคณิตเบื้องต้น</p> <p>Fundamentals of Geometry</p> <p>ระบบสัจพจน์เรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาการเรขาคณิตของยูคลิด เรขาคณิตการแปลง การพิสูจน์ทางเรขาคณิต และการค้นพบเรขาคณิตนอกระบบยูคลิด ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Axiomatic system of Euclidean geometry; development of Euclidean geometry; transformation geometry; geometric proofs; discovery of non-Euclidean geometry; applying in mathematics instruction at the basic education</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI2302	<p>เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>Digital Technology for Mathematics Instruction</p> <p>เทคโนโลยีดิจิทัล โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Digital technology and mathematical package programs for creating media and applying to manage the mathematical learning in the basic education</p>	3(2-2-5)	MAZ2302	<p>เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>Digital Technology for Mathematics Instruction</p> <p>เทคโนโลยีดิจิทัลทางคณิตศาสตร์ในยุคปัจจุบัน เปรียบเทียบและวิเคราะห์เทคโนโลยีดิจิทัลทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับการนำมาใช้ ออกแบบและสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Mathematical digital technology in the present era; comparing and analyzing suitable mathematical digital technology for use; designing and creating mathematical digital technology media; applying in mathematics instruction at the basic education</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI2303	<p>การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>Measurement and Assessment for Mathematics</p> <p>แนวคิดและทฤษฎีทางการวัดและประเมินผล ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียนตามสมรรถนะ หาคูณภาพเครื่องมือ นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ประยุกต์ความรู้การวัดและประเมินผลไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Concepts and theories in measurement and evaluation; design tools for measuring and evaluating mathematical outcomes of learners, based on competency; find quality tools and applying assessment results to develop learners; applied knowledge, measurement, and evaluation for mathematics learning management in basic education</p>	3(2-2-5)	MAZ2303	<p>การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>Measurement and Evaluation for Mathematics</p> <p>ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การประเมินตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธรพัสัย จิตพิสสัย และทักษะพิสสัย การหาคูณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล พร้อมทั้งนำเครื่องมือไปทดลองและวิเคราะห์หาคูณภาพ รวมถึงมีคุณธรรมในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>Understanding about measurement and evaluation of mathematics learning; authentic evaluation; creation of tools to measure learning achievement in cognitive domain, affective domain, and psychomotor domain; finding the quality of measurement and evaluation tools; conducting experiments and analyzing the quality; having ethics in measurement and evaluation</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI2304	<p>การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา</p> <p>Mathematics Instruction for Primary School</p> <p>วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ใช้วิธีการ รูปแบบ หรือเทคนิค การจัดการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะ สอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบกับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย พร้อมทั้งออกแบบการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา</p> <p>Analyzing the primary school mathematics concept of basic education; designing and practicing the learning management by using methods, styles, and techniques for competency-based learning management which combined mathematical skills and processes; teaching with a variety of learning materials; designing the measurement and assessment in mathematics learning management at the primary school</p>	3(2-2-5)	MAZ2304	<p>การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา</p> <p>Mathematics Instruction for Primary Education Level</p> <p>การวิเคราะห์หม่โนทัศน์คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สื่อการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา พร้อมทั้งประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้</p> <p>Analyzing mathematical concepts at primary education according to the basic education curriculum; learning instruction formats or techniques that emphasize learner competence; learning instruction media; educational psychology; developmental psychology; mathematical skills and processes; educational measurement and assessment; designing and practicing learning instruction at primary education; applying artificial intelligence (AI) in learning instruction</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3301	<p>การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น</p> <p>Mathematics Instruction for Secondary School</p> <p>วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ใช้วิธีการ รูปแบบ หรือเทคนิค การจัดการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะ สอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบกับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย พร้อมทั้งออกแบบการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น</p> <p>Analyzing the secondary school mathematics concept of fundamental education; designing and practicing the learning management by using methods, styles, and techniques for competency-based learning management which combined mathematical skills and processes; teaching with a variety of learning materials; designing the measurement and assessment in mathematics learning management at the lower secondary level</p>	3(2-2-5)	MAZ3301	<p>การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น</p> <p>Mathematics Instruction for Lower Secondary Education Level</p> <p>การวิเคราะห์หมโนทัศน์คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สื่อการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พร้อมทั้งประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้</p> <p>Analyzing mathematical concepts at lower secondary education according to the basic education curriculum; learning instruction formats or techniques that emphasize learner competence; learning instruction media; educational psychology; developmental psychology; mathematical skills and processes; educational measurement and assessment; designing and practicing learning instruction at lower secondary education; applying artificial intelligence (AI) in learning instruction</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3302	<p>การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย</p> <p>Mathematics Instruction for High School</p> <p>วิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ใช้วิธีการ รูปแบบ หรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะ สอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบกับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย พร้อมทั้งออกแบบการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย</p> <p>Analyzing the high school mathematics concept of fundamental education; designing and practicing the learning management by using methods, styles, and techniques for competency-based learning management which combined mathematical skills and processes; teaching with a variety of learning materials; designing the measurement and assessment in mathematics learning management at the high school</p>	3(2-2-5)	MAZ3302	<p>การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย</p> <p>Mathematics Instruction for Upper Secondary Education Level</p> <p>การวิเคราะห์หมโนทัศน์คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สื่อการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พร้อมทั้งประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้</p> <p>Analyzing mathematical concepts at upper secondary education according to the basic education curriculum; learning instruction formats or techniques that emphasize learner competence; learning instruction media; educational psychology; developmental psychology; mathematical skills and processes; educational measurement and assessment; designing and practicing learning instruction at upper secondary education; applying artificial intelligence (AI) in learning instruction</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3303	<p>การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา</p> <p>Research in Mathematics Education</p> <p>ความหมายของการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา ระเบียบวิธีการวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลและการเขียนรายงานการวิจัย และนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์</p> <p>Meaning of mathematics education research, research methodology, research procedures and statistics used in research, research design for developing mathematics learning management; data analysis; writing research reports for developing mathematics learners</p>	3(2-2-5)	MAZ3303	<p>การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา</p> <p>Research in Mathematics Education</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย การออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย ประยุกต์ใช้พัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์</p> <p>Basic knowledge about research; research procedures; statistics used in the research; designing research to improve mathematics learning instruction; research instruments; data analysis; writing research reports; applying to develop mathematics learners</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3313	<p><b>คณิตศาสตร์การเงิน</b> Financial Mathematics</p> <p>ดอกเบี้ย ค่างวด บัตรเครดิต ภาษีรายได้บุคคลธรรมดา ประกันชีวิต ประกันแบบออมทรัพย์และประกันแบบบำนาญ อัตราผลตอบแทนภายใน การลดหย่อนภาษีด้วยประกันชีวิต ตราสารหนี้ ตราสารทุน กองทุนรวม และการลงทุนในโลกยุคใหม่ ความน่าจะเป็นเพื่อการลงทุน การจัดพอร์ตการลงทุนเบื้องต้น</p> <p>Interest, installment payment, credit card, personal Income tax, life insurance, saving insurance and pension insurance; internal rate of return (IRR), tax deduction by life insurance, bond, stock, mutual funds and new world investments, probability for investment, basic investment portfolio management</p>	3(2-2-5)	MAZ3304	<p><b>คณิตศาสตร์การเงิน</b> Financial Mathematics</p> <p>ทฤษฎีเกี่ยวกับค่าของเงินและภาวะการเงิน หลักการและวิธีการรู้เรื่องทางการเงิน ดอกเบี้ย ค่างวด บัตรเครดิต ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ประกันชีวิต ประกันแบบออมทรัพย์ ประกันแบบบำนาญ อัตราผลตอบแทนภายใน การลดหย่อนภาษี ตราสารหนี้ ตราสารทุน กองทุนรวม และการลงทุนในโลกยุคใหม่ และการบริหารการเงินในชีวิตยุคปัจจุบันอย่างเหมาะสม เพื่อความฉลาดรู้ด้านการเงิน ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Theories relating to the value of money and financial state; principles and methods of study concerning finance; interest; installment payment; credit card; personal income tax; life insurance, saving insurance, and pension insurance; internal rate of return (IRR); tax deduction by life insurance; bond; stock; mutual funds; new world investments; financial literacy; applying in mathematics instruction at the basic education</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3307	<p>พีชคณิตนามธรรม</p> <p>Abstract Algebra</p> <p>การดำเนินการทวิภาค กลุ่ม กรุปย่อย กรุปการเรียงสับเปลี่ยน ทฤษฎีบทสมมูลฐานของกลุ่ม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับริง ฟิลด์ ริงพหุนาม และประยุกต์ใช้ในการศึกษาทางคณิตศาสตร์</p> <p>Binary operation; group; subgroup; permutation group; isomorphism theorem introduction ring, field, polynomial ring and applications; applying in mathematics education</p>	3(2-2-5)	MAZ3307	<p>พีชคณิตนามธรรม</p> <p>Abstract Algebra</p> <p>การดำเนินการทวิภาค กลุ่ม กรุปย่อย กรุปการเรียงสับเปลี่ยน ทฤษฎีบทสมมูลฐานของกลุ่ม ริง อินทิกรัลโดเมน และริงพหุนาม</p> <p>Binary operation; group; subgroup; permutation group; isomorphism theorem; ring; integral domain; polynomial ring</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3308	<p>วิยุตคณิต</p> <p><b>Discrete Mathematics</b></p> <p>หลักการนับเบื้องต้น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม หลักการเพิ่มเข้า-ตัดออก หลักการรังนกพิราบ ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด และทฤษฎีกราฟเบื้องต้น และประยุกต์ใช้ในการศึกษาทางคณิตศาสตร์</p> <p>Basic counting principle; permutation; combination; binomial theorem; principle of inclusion and exclusion; pigeonhole principle; recursive relation; introduction to graph theory; applying in mathematics education</p>	3(2-2-5)	MAZ3308	<p>คณิตศาสตร์ดิสครีต</p> <p><b>Discrete Mathematics</b></p> <p>หลักการนับเบื้องต้น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม หลักการเพิ่มเข้าตัดออก หลักการชองนกพิราบ ความสัมพันธ์เวียนเกิด และทฤษฎีกราฟเบื้องต้น</p> <p>Fundamental counting principles; permutations; combinations; binomial theorem; principle of inclusion and exclusion; pigeonhole principle; recurrence relations; introductory graph theory</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3309	<p>ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์</p> <p>History and Development in Mathematics</p> <p>ศึกษาพัฒนาการความรู้ทางคณิตศาสตร์และผลงานของนักคณิตศาสตร์ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคกลาง ยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา จนถึงปัจจุบัน วิวัฒนาการของคณิตศาสตร์ในประเทศไทย และประยุกต์ใช้ในการศึกษาทางคณิตศาสตร์</p> <p>Study the development of mathematical knowledge and mathematician's works in the prehistoric ages, medieval ages, and Renaissance until the present; the evolution of mathematics in Thailand and applying in mathematics education</p>	3(2-2-5)	MAZ3309	<p>ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์</p> <p>History and Development in Mathematics</p> <p>ความเป็นมาและความรู้ทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวนพีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็นในยุคโบราณ เปรียบเทียบพัฒนาการความรู้ทางคณิตศาสตร์ในแต่ละยุคสมัย หลักการและแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักคณิตศาสตร์ในยุคโบราณ ไปประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>History and knowledge of mathematics related to number, algebra, measurement, geometry, statistics, and probability in ancient times; comparing the development of mathematical knowledge in each era; principles and concepts of mathematics from ancient mathematicians to apply in mathematics instruction</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3312	<p>คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ</p> <p>Mathematics for Gifted</p> <p>ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และโจทย์ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นสำหรับผู้เรียน ที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งนำความรู้ไปเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการแข่งขันในระดับต่าง ๆ</p> <p>Study of theories, concepts and problems in mathematics. focused for learners with gifted; prepare students to be ready to compete at different levels</p>	3(2-2-5)	MAZ3312	<p>คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ</p> <p>Mathematics for Gifted Learners</p> <p>การประยุกต์ทฤษฎีและแนวคิดในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ วิเคราะห์และนำเสนอโจทย์ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์ความรู้ไปเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการแข่งขันในระดับต่าง ๆ</p> <p>Applying theories and concepts in instruction for gifted students; analyzing and presenting word problems in mathematics, focusing on students with exceptional mathematical abilities; applying knowledge to prepare students to be ready for competitions at various levels</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3304	<p>การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์</p> <p>Conducting Mathematical Activities</p> <p>หลักการพื้นฐานของการจัดกิจกรรม ทางคณิตศาสตร์ การออกแบบและการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ สะเต็มศึกษา หรือแนวทางอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนหรือกิจกรรมให้เท่าทันเหตุการณ์ปัจจุบันพร้อมทั้งออกแบบการวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์</p> <p>Basic principles of mathematical activity management; designing and managing mathematical activities, STEM education, and other interesting models to enhance students' learning; designing the measurement and assessment for mathematical activity management</p>	3(2-2-5)	MAZ3313	<p>การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์</p> <p>Conducting Mathematical Activities</p> <p>หลักการพื้นฐานของการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ที่ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียน พร้อมทั้งออกแบบการวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Fundamental principles of mathematical activities instruction; designing mathematical activities to enhance students' learning; designing the measurement and assessment tools for mathematical activities instruction; conducting mathematical activities for learners at the basic education</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3315	<p>คณิตศาสตร์ประยุกต์</p> <p>Applied Mathematics</p> <p>การวิจัยดำเนินงาน กำหนดการเชิงเส้นเบื้องต้น ทฤษฎีปัญหาคู่ควบ การวิเคราะห์ความไว โปรแกรมพลวัตและ ทฤษฎีเกมส์</p> <p>Operation research; linear programming; duality; sensitive analysis; dynamic programming; game theory</p>	3(2-2-5)	MAZ3315	<p>การวิจัยดำเนินงาน</p> <p>Operations Research</p> <p>การวิจัยดำเนินงาน กำหนดการเชิงเส้นเบื้องต้น ทฤษฎี ภาวะคู่กัน การวิเคราะห์ความไว และกำหนดการพลวัต</p> <p>Operations research; introductory linear programming; duality theory; sensitivity analysis; dynamic programming</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3316	<p>การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์</p> <p>Development of mathematics instruction Competency</p> <p>หลักการ ความสำคัญของสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางคณิตศาสตร์</p> <p>Principles, importance of mathematics competency; Guidelines for learning management to develop mathematical competency; Measurement and evaluation mathematical competency, research related to mathematics competency</p>	3(2-2-5)	MAZ3316	<p>การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์</p> <p>Development of mathematics instruction Competency</p> <p>ความหมายและความสำคัญของสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลสมรรถนะ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์ใช้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ พร้อมทั้งสร้างเครื่องมือในการวัดและประเมินผลผู้เรียนอย่างหลากหลาย</p> <p>Meaning and importance of mathematics competency; competency-based learning instruction model; performance measurement and evaluation; research related to mathematics competency; applying to design competency-based learning instruction along with creating various tools for measuring and evaluating learners</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3317	<p>มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์</p> <p>Mathematical Misconceptions</p> <p>ศึกษา สืบค้น ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ออกแบบการสอน และแนวทางในการแก้ไขข้อผิดพลาดทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับเนื้อหา</p> <p>Study and searched for research related to mathematical errors made by students at the basic level of education. Design teaching and guidelines for correcting mathematical errors that are appropriate for the content</p>	3(2-2-5)	MAZ3317	<p>มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์</p> <p>Mathematical Misconceptions</p> <p>การวิเคราะห์มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ที่พบในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การหาแนวทางในการแก้ปัญหามโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียน</p> <p>Analyzing the misconceptions in mathematics found in the basic education learning instruction; finding ways to solve the identified mathematical misconceptions; applying in learning instruction and in addressing student problems</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
MAI3318	<p>การคิดเชิงคณิตศาสตร์</p> <p>Mathematical Thinking</p> <p>รูปแบบและประเภทของการคิดเชิงคณิตศาสตร์ แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การสร้างสื่อเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์</p> <p>Styles of thinking; types of mathematical thinking; the development of mathematical thinking; promote mathematical thinking by activities; creation of media to develop mathematical thinking</p>	3(2-2-5)	MAZ3318	<p>การคิดเชิงคณิตศาสตร์</p> <p>Mathematical Thinking</p> <p>รูปแบบและประเภทของการคิดเชิงคณิตศาสตร์ แนวทางการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การสร้างสื่อเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผล การคิดเชิงคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์</p> <p>Formats and types of mathematical thinking; learning instruction approaches and learning activities to develop mathematical thinking; creating media to develop mathematical thinking; measuring and evaluating mathematical thinking; applying artificial intelligence (AI) to develop mathematical thinking</p>	3(2-2-5)

### 3.6 การเปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับย้ายกลุ่มวิชา

#### 3.6.1 วิชาเดิมอยู่ในกลุ่มวิชาบังคับ ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาเลือก

วิชาเดิม	MAI1305	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(2-2-5)
เปลี่ยนเป็น	MAZ3319	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(2-2-5)
วิชาเดิม	MAI2301	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Instruction	3(2-2-5)
เปลี่ยนเป็น	MAZ3305	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Instruction	3(2-2-5)
วิชาเดิม	MAI3304	การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ Conducting Mathematical Activities	3(2-2-5)
เปลี่ยนเป็น	MAZ3313	การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ Conducting Mathematical Activities	3(2-2-5)

#### 3.6.2 วิชาเดิมอยู่ในกลุ่มวิชาเลือก ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาบังคับ

วิชาเดิม	MAI3305	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(2-2-5)
เปลี่ยนเป็น	MAZ2301	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(2-2-5)
วิชาเดิม	MAI3313	คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics	3(2-2-5)
เปลี่ยนเป็น	MAZ3304	คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics	3(2-2-5)

4. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ยังคงปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	โครงสร้างเดิมหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	โครงสร้างใหม่หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
1) หมวด วิชาศึกษา ทั่วไป	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 24 หน่วยกิต
2) หมวด วิชาเฉพาะ	2) หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต 2.1) <u>วิชาชีพครู</u> เรียนไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต 2.1.1 วิชาการศึกษา เรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต 2.1.2 การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 2.2) <u>วิชาเอก</u> เรียนไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต 2.2.1 วิชาบังคับ เรียนไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต 2.2.2 วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต 2.1) <u>วิชาชีพครู</u> เรียนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต 2.1.1 วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต 2.1.2 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียน 12 หน่วยกิต 2.2) <u>วิชาเอก</u> เรียนไม่น้อยกว่า 65 หน่วยกิต 2.2.1 วิชาบังคับ เรียน 44 หน่วยกิต 2.2.2 วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต 2.1) <u>วิชาชีพครู</u> เรียนไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต 2.1.1 วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต 2.1.2 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียน 6 หน่วยกิต 2.2) <u>วิชาเฉพาะด้าน</u> เรียนไม่น้อยกว่า 62 หน่วยกิต 2.2.1 วิชาบังคับ เรียน 41 หน่วยกิต 2.2.2 วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
3) หมวด วิชาเลือก เสรี	3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
<b>รวมทั้ง หลักสูตร</b>	เรียนไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	เรียนไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต	เรียนไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

## 5. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

## 5.1 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	เรียนไม่น้อยกว่า	140	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	เรียนไม่น้อยกว่า	132	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร				โครงสร้างหลักสูตร			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	เรียนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	เรียนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาภาษา	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชาภาษา	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4 เลือกเรียนจาก 3 กลุ่มวิชาข้างต้น	เรียนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต	1.4 เลือกเรียนจาก 3 กลุ่มวิชาข้างต้น	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	เรียนไม่น้อยกว่า	104	หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพครู	เรียนไม่น้อยกว่า	39	หน่วยกิต	2.1 วิชาชีพครู	เรียนไม่น้อยกว่า	40	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครู	เรียนไม่น้อยกว่า	27	หน่วยกิต	2.1.1) วิชาชีพครู	เรียนไม่น้อยกว่า	34	หน่วยกิต
2.1.2) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เรียนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต	2.1.2) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เรียน	6	หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก	เรียนไม่น้อยกว่า	65	หน่วยกิต	2.2 วิชาเฉพาะด้าน	เรียนไม่น้อยกว่า	62	หน่วยกิต
2.2.1) วิชาบังคับ	เรียนไม่น้อยกว่า	44	หน่วยกิต	2.2.1) วิชาบังคับ	เรียน	41	หน่วยกิต
2.2.2) วิชาเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต	2.2.2) วิชาเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

## 5.2 รายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต			1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต			
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			
GEN0101	ชาววังสวนสุนันทา The Royal Court of Suan Sunandha	3(3-0-6)	GEZ0101	ชาววังสวนสุนันทา The Royal Court of Suan Sunandha	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
GEN0102	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)	GEZ0102	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic of Life	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
GEN0103	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)	GEZ0103	วิถีไทยวิถีโลก Thai and Global Society	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อ วิชาและปรับ คำอธิบายรายวิชา
GEN0104	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0105	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)				
GEN0106	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0-6)				

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
GEN0107	ความเป็นพลเมืองดี Good Citizenship	3(3-0-6)	GEZ0104	ความเป็นพลเมืองดี Good Citizenship	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
GEN0108	ความคิดอันงดงาม Beautiful Thought	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0109	ศาสตร์พระราชา King's Philosophy	3(3-0-6)	GEZ0105	ศาสตร์พระราชา King's Philosophy	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
GEN0110	สำนึกไทย Thai Consciousness	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0111	การสร้างทักษะผู้นำ Building Leadership Skill	3(3-0-6)	GEZ0106	ผู้นำรุ่นใหม่ New Generation Leaders	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อ วิชาและปรับ คำอธิบายรายวิชา
GEN0112	ปัญญาไทยนอกกรอบ Outside of the Box Thai Intellect	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0113	แรงบันดาลใจแห่งชีวิต Inspiration of Life	3(3-0-6)	GEZ0107	ชีวิตคิดบวก Positive Life	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ชื่อวิชา
GEN0114	สีสรรวรรณกรรม Color of Literatures	3(3-0-6)				ปรับออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
GEN0115	ภาพยนตร์วิจักษ์ Film Appreciation	3(3-0-6)	GEZ0108	ภาพยนตร์วิจักษ์ Film Appreciation	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
GEN0116	ความผิดหวังสู่ฝันที่เป็นจริง From Disappointment to a Dream Come True	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0117	อยู่เป็นวิทยา Science of Living	3(3-0-6)	GEZ0109	อยู่เป็นวิทยา Science of Living	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
GEN0118	วัยใสใจสะอาด Youngster with Integrity	3(3-0-6)	GEZ0110	ต้านทุจริตศึกษา Corruption Prevention	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ชื่อวิชา
GEN0119	วิศวกรสังคม Social Engineers	3(3-0-6)	GEZ0111	วิศวกรสังคม Social Engineers	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
			GEZ0112	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Essential Law for Life	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			GEZ0113	ปลายทางของชีวิต End of Life Care	3(3-0-6)	
			GEZ0114	เสน่ห์กาแฟ Coffee Allure	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
			GEZ0115	สมาธิเพื่อชีวิต Meditation for Happy Living	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			GEZ0116	ศาสตร์แห่งความสุข Science of Happiness	3(3-0-6)	
กลุ่มวิชาภาษา ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			1.2 กลุ่มวิชาภาษา ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			
GEN0201	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)	GEZ0201	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
GEN0202	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0203	ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ Thai for Careers	3(3-0-6)	GEZ0202	ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ Thai for Careers	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
GEN0204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0205	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills	3(3-0-6)	GEZ0203	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
GEN0206	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0207	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ English for Careers	3(3-0-6)	GEZ0204	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ English for Careers	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับคำอธิบาย รายวิชา
GEN0208	ภาษาอังกฤษเพื่อการดูแลสุขภาพ English for Health Care	3(3-0-6)	GEZ0205	ภาษาอังกฤษเพื่อการดูแลสุขภาพ English for Health Care	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
GEN0209	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการพูดในที่ สาธารณะ Public Speaking and Presentation Skills in English	3(3-0-6)	GEZ0206	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการพูด ในที่สาธารณะ English for Presentation and Public Speaking	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
GEN0210	วาทกรรมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Discourse English for Communication	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0211	ภาษาจีน Chinese Language	3(3-0-6)	GEZ0207	ภาษาจีน Chinese Language	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
GEN0212	ภาษาพม่า Burmese Language	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0213	ภาษาเขมร Khmer Language	3(3-0-6)				

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
GEN0214	ภาษาลาว Lao Language	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0215	ภาษาเวียดนาม Vietnamese Language	3(3-0-6)				
GEN0216	ภาษามลายู Malay Language	3(3-0-6)				
GEN0217	ภาษาเกาหลี Korean Language	3(3-0-6)	GEZ0208	ภาษาเกาหลี Korean Language	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
			GEZ0209	ภาษาญี่ปุ่น Japanese Language	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			GEZ0210	ภาษาสเปน Spanish Language	3(3-0-6)	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			
GEN0301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร Information Technology for Communication	3(3-0-6)				ปรับออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
GEN0302	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0303	วิทยาศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม Science and Environments	3(3-0-6)	GEZ0301	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Humans and Environment	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับ
GEN0304	รู้เท่าทันดิจิทัล Digital Literacy	3(3-0-6)	GEZ0302	รู้เท่าทันดิจิทัล Digital Literacy	3(3-0-6)	คำอธิบายรายวิชา
GEN0305	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0306	การดูแลสุขภาพสำหรับชีวิตยุคใหม่ Healthcare for New Generation	3(3-0-6)				
GEN0307	มหัศจรรย์แห่งความคิด Miracle of Thought	3(3-0-6)				
GEN0308	อินโฟกราฟิก Infographic	3(3-0-6)	GEZ0303	อินโฟกราฟิก Infographic	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชา
GEN0309	ชีวิตดิจิทัล Digital Life	3(3-0-6)				ปรับออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
GEN0310	การส่งเสริมสุขภาพทางเพศ Sexual Health Promotion	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0311	ธรรมชาติบำบัด Natural Therapy	3(3-0-6)				
GEN0312	รู้เท่าทันภาวะการเงิน Financial Literacy	3(3-0-6)	GEZ0304	รู้เท่าทันการเงิน Financial Literacy	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
GEN0313	การเต้น Dancing	3(3-0-6)	GEZ0305	การเต้น Dancing	3(3-0-6)	
GEN0314	โยคะ Yoga	3(3-0-6)	GEZ0306	โยคะ Yoga	3(3-0-6)	
GEN0315	ชีวิตเลิกอ้วน Never Get Fat Again	3(3-0-6)	GEZ0307	ชีวิตเลิกอ้วน Never Get Fat Again	3(3-0-6)	
GEN0316	ศาสตร์แห่งการชะลอวัย Science of Anti-Aging	3(3-0-6)	GEZ0308	วิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ Anti-Aging and Regenerative Science	3(3-0-6)	
GEN0317	ศาสตร์และศิลป์แห่งอาหารชาววัง State of the Art of Royal Cuisine	3(3-0-6)	GEZ0309	ศาสตร์และศิลป์แห่งอาหารชาววัง Science and Arts of Royal Cuisine	3(3-0-6)	
GEN0318	รักปลอดภัย Safe Sex	3(3-0-6)	GEZ0310	รักปลอดภัย Sex Education	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
GEN0319	ผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัล Entrepreneurship in Digital	3(3-0-6)				ปรับออก
GEN0320	รวยด้วยดิจิทัล Digital Millionaire	3(3-0-6)	GEZ0311	รวยด้วยดิจิทัล Digital Millionaire	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
GEN0321	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Marine and Coastal Resources	3(3-0-6)	GEZ0312	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Marine and Coastal Resources	3(3-0-6)	
			GEZ0313	ชีวิตกับฮวงจุ้ย Life with Feng Shui	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			GEZ0314	การคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ Creative Design Thinking	3(3-0-6)	
			GEZ0315	การคิดอย่างผู้ประกอบการ Entrepreneurial Thinking	3(3-0-6)	
			GEZ0316	การตลาดในโลกดิจิทัล Marketing in the Digital World	3(3-0-6)	
			GEZ0317	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการทำงาน Digital Technology for Working	3(3-0-6)	
เลือกเรียนจาก 3 กลุ่มวิชาข้างต้น ให้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต			1.4 และนักศึกษาต้องเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตจาก 3 กลุ่มวิชาข้างต้น			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต			2. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต			
2.1 วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต			2.1 วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต			
2.1.1 วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต			2.1.1 วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต			
EDI1101	ภาษาเพื่อการสื่อสาร Language for Communication	3(2-2-5)				ปรับออก
			EDZ1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative Thai Language for Teachers	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
EDI1102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู Ethics and Spirituality for Teachers	3(2-2-5)	EDZ1102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู Morality, Ethics, Professional Code of Conduct, and Teacher's Spirit	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและชื่อวิชา
EDI1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)	EDZ1103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชา
EDI1104	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)	EDZ1104	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
			EDZ1105	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Communicative English for Teachers	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
EDI2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)	EDZ2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
EDI2102	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Instructional Science	3(2-2-5)	EDZ2102	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Instructional Science	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
EDI2103	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning	3(2-2-5)	EDZ2103	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
EDI2104	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา Education Administration and Quality Assurance	3(2-2-5)	EDZ2104	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา Education Administration and Quality Assurance	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
			EDZ2105	การออกแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการ การความรู้ด้านเทคโนโลยี ศาสตร์ การสอน เนื้อหาวิชาเอก Integrated Learning Design in Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
EDI3101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Development and Learning	3(2-2-5)	EDZ3101	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
EDI3301	จิตวิทยาการเรียนรู้ Psychology of Learning	3(2-2-5)	EDZ3301	จิตวิทยาการเรียนรู้ Psychology of Learning	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
EDI3302	จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้ Psychology of Learning and Instruction	3(2-2-5)	EDZ3302	จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้ Psychology of Instruction	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
EDI3303	การสอนเพศศึกษา Teaching of Sex Education	3(2-2-5)	EDZ3303	การสอนเพศศึกษา Teaching of Sex Education	3(2-2-5)	
EDI3304	ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู Creativity for Teachers	3(2-2-5)	EDZ3304	ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู Creativity for Teachers	3(2-2-5)	
EDI3305	ลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Scouts, Junior Red Cross, and Learning Development Activities	3(2-2-5)	EDZ3305	ลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Scouts, Red Cross Youth and Learning Development Activities	3(2-2-5)	
EDI3306	สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา Introduction to Statistics in Education	3(2-2-5)	EDZ3306	สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา Basic Statistics in Education	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ชื่อวิชา
EDI3307	การออกแบบกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Design for Education	3(2-2-5)	EDZ3307	การออกแบบและผลิตรกราฟิก แอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย เพื่อการศึกษา Design and Production of Graphic Animation and Digital Media for Education	3(2-2-5)	
EDI3308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน English for Language Proficiency Tests	3(2-2-5)	EDZ3308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน English for Standardized Tests	3(2-2-5)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
EDI3309	การถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา Photo and Video for Education	3(2-2-5)	EDZ3309	การถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา Photography and Video for Education	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ชื่อวิชา
EDI3310	การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Education for Sustainable Development	3(2-2-5)	EDZ3310	การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Education for Sustainable Development	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
EDI3311	มองโลกและมองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อบันเทิง Seeing the World and Self-reflection through Literature and Entertainment Media	3(2-2-5)	EDZ3311	มองโลกและมองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อบันเทิง World View and Self-reflection through Literature and Entertainment Media	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ชื่อวิชา
EDI3312	วาทกรรมสำหรับครู Speech for teachers	3(2-2-5)	EDZ3312	วาทกรรมสำหรับครู Speech for teachers	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
			EDZ3313	ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด English for Listening and Speaking	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
			EDZ3314	ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน English for Reading and Writing	3(2-2-5)	
			EDZ3315	การพูดในที่ชุมชนเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาชีพ Public Speaking for Professional Purposes	3(2-2-5)	
			EDZ3316	การศึกษาพิเศษ Special Education	3(2-2-5)	
			EDZ4102	ครุนิพนธ์ Individual Study	1(0-2-1)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
2.1.2 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต			2.1.2 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียน 6 หน่วยกิต			
EDI2201	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	3(180)				ปรับออก
EDI3201	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	3(180)				
EDI4201	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship 3	6(360)				
			EDZ1202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1	1(90)	ปรับเพิ่ม
			EDZ2202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2	1(90)	
			EDZ3202	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3	1(90)	
			EDZ4202	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา Internship	3(480)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
2.2 กลุ่มวิชาเอก เรียนไม่น้อยกว่า 65 หน่วยกิต			2.2 วิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 62 หน่วยกิต			
2.2.1 วิชาเอกบังคับ เรียนไม่น้อยกว่า 44 หน่วยกิต			2.2.1 วิชาบังคับ เรียน 41 หน่วยกิต			
MAI1301	หลักการคณิตศาสตร์ Principle of Mathematics	3(2-2-5)	MAZ1301	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ชื่อวิชา
MAI1302	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(2-2-5)	MAZ1302	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(2-2-5)	
MAI1303	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(2-2-5)	MAZ1303	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับ คำอธิบายรายวิชา
MAI1304	ความน่าจะเป็นและสถิติ Probability and Statistics	3(2-2-5)	MAZ1304	ความน่าจะเป็นและสถิติ Probability and Statistics	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
MAI1306	เรขาคณิตเบื้องต้น Fundamentals of Geometry	3(2-2-5)	MAZ1305	เรขาคณิตเบื้องต้น Fundamentals of Geometry	3(2-2-5)	
MAI3305	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(2-2-5)	MAZ2301	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
MAI2302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Digital Technology for Mathematics Instruction	3(2-2-5)	MAZ2302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Digital Technology for Mathematics Instruction	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
MAI2303	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Assessment for Mathematics	3(2-2-5)	MAZ2303	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Evaluation for Mathematics	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับ คำอธิบายรายวิชา
MAI2304	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา Mathematics Instruction for Primary School	3(2-2-5)	MAZ2304	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา Mathematics Instruction for Primary Education Level	3(2-2-5)	
MAI3301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น Mathematics Instruction for Secondary School	3(2-2-5)	MAZ3301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น Mathematics Instruction for Lower Secondary Education Level	3(2-2-5)	
MAI3302	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย Mathematics Instruction for High School	3(2-2-5)	MAZ3302	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย Mathematics Instruction for Upper Secondary Education Level	3(2-2-5)	
MAI3303	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	3(2-2-5)	MAZ3303	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	3(2-2-5)	
MAI3313	คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics	3(2-2-5)	MAZ3304	คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
MAI4301	ชุมชนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Professional Learning Community in Mathematics Instruction	2(1-2-3)	MAZ4301	ชุมชนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Professional Learning Community in Mathematics Instruction	2(1-2-3)	เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
2.2.2 วิชาเอกเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต			2.2.2 วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต			
MAI2301	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Instruction	3(2-2-5)	MAZ3305	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Instruction	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
MAI3306	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematics Analysis	3(2-2-5)	MAZ3306	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematics Analysis	3(2-2-5)	
MAI3307	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(2-2-5)	MAZ3307	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
MAI3308	วิยุตคณิต Discrete Mathematics	3(2-2-5)	MAZ3308	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับ คำอธิบายรายวิชา
MAI3309	ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ History and Development in Mathematics	3(2-2-5)	MAZ3309	ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ History and Development in Mathematics	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
MAI3310	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	3(2-2-5)	MAZ3310	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
MAI3311	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(2-2-5)	MAZ3311	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(2-2-5)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
MAI3312	คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ Mathematics for Gifted	3(2-2-5)	MAZ3312	คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ Mathematics for Gifted Learners	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับ คำอธิบายรายวิชา
MAI3304	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ Conducting Mathematical Activities	3(2-2-5)	MAZ3313	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ Conducting Mathematical Activities	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
MAI3314	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equation	3(2-2-5)	MAZ3314	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equation	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
MAI3315	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(2-2-5)	MAZ3315	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับ คำอธิบายรายวิชา
MAI3316	การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ Development of mathematics instruction Competency	3(2-2-5)	MAZ3316	การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ Development of mathematics instruction Competency	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
MAI3317	มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ Mathematical Misconceptions	3(2-2-5)	MAZ3317	มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ Mathematical Misconceptions	3(2-2-5)	
MAI3318	การคิดเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Thinking	3(2-2-5)	MAZ3318	การคิดเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Thinking	3(2-2-5)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)	
MAI1305	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(2-2-5)	MAZ3319	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
			MAZ3320	การพัฒนาสมรรถนะการโค้ชเพื่อการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ Development of Coaching for Mathematics Instruction	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
			MAZ3321	อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน Inequalities and Functional Equations	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๖๑**

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีให้มีความเหมาะสมกับสภาวการณ์ปัจจุบัน

อาศัยตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในคราวประชุมครั้งที่ ๙ ๒๕๖๑/เมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งและประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

“คณะ” หมายความว่า คณะที่นักศึกษาสังกัด หมายถึง วิทยาลัย ส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นของมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรแต่ละหลักสูตร

“ภาควิชา” หมายความว่า กลุ่มของอาจารย์ผู้สอนที่สำเร็จมาในสาขาวิชาเดียวกัน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัด ประธานศูนย์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยที่นักศึกษาสังกัด หรือหัวหน้าส่วนราชการ หรือหัวหน้าหน่วยงานอื่นที่เทียบเท่าคณะ ซึ่งจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีที่นักศึกษาสังกัด

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำสาขาวิชา และ/หรือภาควิชาหรือคณะที่คณบดีแต่งตั้งตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะให้ทำหน้าที่แนะนำตักเตือนให้คำปรึกษา และแนะแนวการศึกษา ดูแลความปลอดภัย และมีส่วนร่วมในการประเมินความก้าวหน้าในการเรียน

## ๒

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
 ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือ  
 คำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้  
 ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัย

## หมวด ๑

## การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ คุณสมบัติ และเงื่อนไขการรับเข้าเป็นนักศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าขึ้นไป เว้นแต่หลักสูตร  
 ศึกษาต่อเนื่อง จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประกาศนียบัตร  
 วิชาการศึกษาชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นๆ ที่เทียบเท่าสำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จ  
 การศึกษาตามวรรคแรกเช่นกัน

(๒) เป็นผู้มีจิตปกติและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาวชิชาชีพ หรือโรค  
 ที่สังคมรังเกียจ เว้นแต่กฎหมายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(๓) ไม่เป็นผู้ถูกคัดชื่อออกหรือไล่ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใดๆ เพราะความผิดตามระเบียบ  
 หรือข้อบังคับว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(๔) ไม่เป็นผู้เคยต้องโทษ โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือ  
 ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่ขัดต่อกฎหมาย

(๖) ในกรณีพิเศษนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาว่าเห็นสมควรให้  
 รับเข้าศึกษา

ข้อ ๗ การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกเป็นนักศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนักศึกษาจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับ  
 มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือให้เป็นไป  
 ตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

(๒) มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือ  
 เทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีตาม  
 ประกาศหรือรายละเอียดของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ประเภทของนักศึกษา

(๑) นักศึกษาเต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้า  
 ศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีที่เรียนเต็มเวลา

(๒) นักศึกษาไม่เต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้า  
 ศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีที่เรียนไม่เต็มเวลา

(๓) นักศึกษาสมทบ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนสมทบ และ/  
 หรือ การทำวิจัยโดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การรับโอนย้ายนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นว่ามีความเหมาะสมเทียบเท่ามหาวิทยาลัย

(๒) คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอนย้าย

(ก) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ และได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มาก่อนแล้ว

(ข) มีผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมโดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า

๒.๐๐

(ค) มีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเต็มตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ให้นับรวมเวลาเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมด้วย

(๓) การขอโอนย้ายเข้ามาเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยหรือต้องปฏิบัติตามนี้

(ก) ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนเปิดการศึกษา

(ข) ติดต่อขอให้สถาบันอุดมศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบแสดงผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหารายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัย

(๔) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนโดยความเห็นชอบของคณะ สาขาวิชาและ/หรือภาควิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๐ การเทียบรายวิชา ชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาเรียนและการโอนหน่วยกิตรายวิชาหรือชุดวิชาให้เป็นไปตามหมวด ๗ การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาในระบบ

ข้อ ๑๑ การศึกษาปริญญาตรีที่สอง

(๑) นักศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เทียบเท่าอาจขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาตรี สาขาวิชาอื่นเพิ่มเติมได้

(๒) นักศึกษาอื่นคำร้องแสดงความจำนงต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนดโดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 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 ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคการศึกษาปกติ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาโดยใช้ระบบไตรภาค และ/หรือระบบจตุรภาคได้ดังนี้

ระบบไตรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

ระบบจตุรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติหมายถึงปีการศึกษาสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะไม่นำภาคการศึกษาฤดูร้อนในปีการศึกษานั้นมารวม ส่วนนักศึกษาภาคพิเศษให้นำภาคการศึกษาฤดูร้อนมารวมด้วย

หลักสูตรสาขาวิชาใดมีรายวิชาหรือชุดวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อนเพื่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม กรณีศึกษาหรือเป็นไปเพื่อประโยชน์ของนักศึกษา การบริหารจัดการรายวิชาหรือชุดวิชานั้นให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

(ข) การจัดการศึกษาภาคพิเศษเป็นการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาซึ่งจัดในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือ เปิดการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือเวลาอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยใช้ระบบ ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาคือ ๒ ภาคการศึกษาปกติ กับ ๑ ภาคการศึกษาฤดูร้อน ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ การเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ โดยกำหนดจำนวนชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิตเป็นสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ โดยการบริหารจัดการรายวิชาหรือชุดวิชานั้นให้ถือเป็นภาคการศึกษาปกติ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาโดยใช้ระบบการศึกษาทางไกล คือ ระบบการศึกษาที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างกัน มีการวางแผน เตรียมการ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ การบริการและการประเมินผ่านชุดการสอนทางไกลในรูปแบบสื่อประสมที่ประกอบด้วยสื่อหลักและสื่อเสริมที่มีสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อแพร่ภาพและเสียง หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นแกนกลาง เพื่อให้นักศึกษาและผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ มีระบบการประเมินที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตรที่มีศักดิ์และสิทธิ์เช่นเดียวกับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรจากการศึกษาในระบบชั้นเรียน ซึ่งรายละเอียดให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย หรือประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตร

## ๕

ระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. ๒๕๔๘ หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้อง

(๒) การจัดการศึกษานอกระบบเป็นการจัดการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบการจัดการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการจัดการศึกษา การสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม ซึ่งรายละเอียดให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตาม ความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่นๆ ซึ่งรายละเอียดให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การคิดหน่วยกิตสาขาวิชาที่จัดการสอนในมหาวิทยาลัยแบ่งออกเป็นรายวิชา หรือชุด วิชาที่กำหนดเนื้อหาไม่น้อยตามจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

(๑) รายวิชาหรือชุดวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาการบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาหรือชุดวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการ หรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบ ทวิภาค

ในกรณีที่มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระบบอื่นที่มีใช้ระบบทวิภาคจะแสดงรายละเอียดที่ เกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตร

(๕) ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ (๑) (๒) (๓) และ (๔) ได้ ให้มหาวิทยาลัยกำหนด หน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชาได้ตามความเหมาะสม แต่จะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

## หมวด ๓

## การลงทะเบียน

ข้อ ๑๕ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษาโดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้แนะนำให้คำปรึกษาและแนะนำการศึกษาตามแผนการศึกษา และให้เป็นไป ตามเอกัตภาพของแต่ละบุคคล โดยถือข้อปฏิบัติในการลงทะเบียนดังนี้

(๑) การลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย การลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

## ๖

(๒) การลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้กระทำได้ในระยะเวลาเพิ่ม - ถอน รายวิชาหรือชุดวิชาเท่านั้น การลงทะเบียนภายหลังระยะเวลาเพิ่มถอนจะกระทำมิได้

(๓) การถอนรายวิชาหรือชุดวิชา ภายหลังจากกำหนดระยะเวลาเพิ่ม - ถอน กระทำได้โดยขอยกเลิกรายวิชาหรือชุดวิชา แต่ต้องกระทำก่อนสอบปลายภาคหนึ่งสัปดาห์

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการเรียนการสอน 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) ภาคการศึกษาดูร้อน นักศึกษาในระบบภาคปกติและภาคพิเศษลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๑๐ หน่วยกิต

นักศึกษาภาคปกติที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาจะลงทะเบียนเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๑๐ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาดูร้อน และนักศึกษาภาคพิเศษที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาจะลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๑๐ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาดูร้อน ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

(ค) สำหรับนักศึกษาไม่เต็มเวลา การลงทะเบียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๗) การลงทะเบียนการศึกษานอกระบบให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๘) การลงทะเบียนการศึกษิตตามอัธยาศัยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๙) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนปริญญาตรีมากกว่า ๑ สาขาวิชา หรือได้รับอนุญาตให้ศึกษาได้มากกว่า ๑ ปริญญาในคราวเดียวกันได้ โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๐) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๑๑) กรณีที่มีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะรายอธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนในมหาวิทยาลัย 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 เมื่อผู้สอนตรวจสอบเห็นว่ามีความเรียนเพียงพอ

(๔) นักศึกษาไม่จำเป็นต้องสอบ หรือทำกิจกรรมในรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนแบบ V

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาภาษาต่างประเทศ แบบ V ไม่ได้

#### หมวด ๔

#### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๖ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาของรายวิชาหรือชุดวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง เมื่อทำการวัดผลรายวิชาหรือชุดวิชาใดครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่า การเรียนการสอนนั้นสิ้นสุดลง

(๒) นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนตามแผนการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดของรายวิชาหรือชุดวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและการประเมินผลในรายวิชาหรือชุดวิชานั้น ทั้งนี้เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้สิทธิ์นั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลเนื่องจากขาดคุณสมบัติตามวรรคแรกจะได้รับระดับคะแนน F หรืออักษร U

(๓) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับคะแนนและค่าระดับคะแนนในการวัดและประเมินผล โดยแบ่งระดับคะแนนเป็นอักษรแสดงผลการศึกษา ๑๒ ระดับ เว้นแต่รายวิชาหรือชุดวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U เป็นระดับคะแนน ดังนี้

๘

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 หรือไม่มีผลการประเมินผล ให้แสดงด้วยตัวอักษร ดังนี้

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

(๖) อักษร I เป็นสัญลักษณ์แสดงว่าการวัดประเมินผลรายวิชาหรือชุดวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ การให้อักษร I ในรายวิชาหรือชุดวิชาใดกระทำได้ในกรณี

(ก) นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชาหรือชุดวิชานั้นได้ด้วยเหตุสุดวิสัย โดยมีหลักฐานแสดง

(ข) อาจารย์ผู้สอน และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชาที่สอนในรายวิชาหรือชุดวิชาใดเห็นควรขอผลการศึกษาที่เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลในรายวิชาหรือชุดวิชานั้น

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

(๓) อักษร P เป็นสัญลักษณ์แสดงว่ารายวิชาหรือชุดวิชานั้นยังไม่มีผลการวัดผลประเมินผลในภาคเรียนที่ลงทะเบียนยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาหรือชุดวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

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

(๔) อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

(ก) นักศึกษาได้ยกเลิกรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขกำหนดเวลา

(ข) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขเป็นโมฆะ

(ค) การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขโดยดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนในกรณีของการลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาแบบร่วมฟัง

(ง) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาหรือถูกให้ออก หรือถูกไล่ออก ในภาคการศึกษานั้น

(จ) นักศึกษาลาออกก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคของภาคการศึกษานั้น

(๕) รายวิชาหรือชุดวิชาที่มีผลประเมินเป็นอักษร S, U, I, P, V, และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

(๑๐) การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

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

(ข) ผลการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับผลการศึกษาและหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย

(ค) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาที่เทียบเท่ากันให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดหรือชุดวิชาหนึ่งชุดวิชาใดเท่านั้น

(๑๑) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยของรายวิชาหรือชุดวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน และมีการวัดผลเป็นระดับคะแนน

(๑๒) ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาหรือชุดวิชาใดไม่เป็นไปตามเงื่อนไขแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาที่กำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องเริ่มลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชานั้นซ้ำอีกจนได้ระดับคะแนนเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

(๑๓) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเป็นการชั่วคราว อาจขอโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินร่วมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัย

รายวิชาหรือชุดวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้นจะต้องมีจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัย ทั้งในเรื่องคุณภาพและมาตรฐาน หากไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา และคณะที่นักศึกษาสังกัด

(๑๔) การหาค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

มี ๒ ประเภท คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้คิดดังนี้

๑๔.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียน ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนประจำผลการศึกษแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่มีผลการศึกษามีค่าระดับคะแนนประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ เป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งไม่ปัดเศษ รายวิชาหรือชุดวิชาที่มีผลการศึกษาเป็น I ไม่นำหน่วยกิตมาหารเฉลี่ย

๑๔.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนประจำของผลการศึกษแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษาและผลการศึกษา มีค่าระดับคะแนน ตามข้อ ๑๖ (๓) เป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งไม่ปัดเศษ

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำค่าระดับคะแนนที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑๕) การเรียนลงทะเบียนเรียนซ้ำ จะทำได้ต่อเมื่อ

(ก) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C นักศึกษาอาจขอเรียนรายวิชาหรือชุดวิชานั้นซ้ำได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(ข) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับระดับคะแนน F หรือผลการศึกษาที่ไม่พอใจ (U) ซึ่งเป็นรายวิชาหรือชุดวิชาบังคับในหลักสูตรต้องเรียนซ้ำในรายวิชาหรือชุดวิชานั้นจนกว่าจะสอบผ่าน ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเรียนรายวิชาอื่นแทนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๑๖) นักศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว มีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยไม่ถึง ๒.๐๐ อาจขอเรียนซ้ำรายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับผลการเรียนระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือเลือกเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาต่างสาขาวิชา หรือต่างคณะซึ่งไม่เคยเรียนมาก่อนได้ ในกรณีที่เรียนรายวิชาหรือชุดวิชาต่างคณะจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๑๗) การอนุมัติผลและการรายงานผลการศึกษา

(ก) คณะบดีเป็นผู้อนุมัติผลการวัดผลประเมินผลทุกภาคการศึกษาปกติของนักศึกษา ภายในคณะโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

(ข) ให้คณะรายงานผลการอนุมัติผลการศึกษานักศึกษาภายในคณะให้สภาวิชาการทราบทุกภาคการศึกษาปกติ

๑๑

## หมวด ๕

## การลา การย้ายสาขาวิชา และการพ้นสภาพ

## ข้อ ๑๗ การลา

(๑) การลาไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็น หรือป่วยไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในช่วงใดเรียนได้จะต้องยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน แต่ถ้าลาติดต่อกันตั้งแต่ ๗ วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบที่คณะกรรมการผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา 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 ที่คณะกรรมการ

รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักจะไม่ปรากฏในทะเบียนผลการศึกษา

(ข) การลาพักการศึกษา นักศึกษาใหม่ไม่มีสิทธิ์ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(ค) นักศึกษาที่มีความประสงค์จะลาพักการศึกษาต้องยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา ถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยทราบ

สำหรับนักศึกษาปริญญาที่สอง และ/หรือนักศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ ๒๐ ปีขึ้นไปสามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

(ง) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

(จ) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาศึกษา

(ฉ) การลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกให้ยื่นใบลาพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติ

## ข้อ ๑๘ การย้ายสาขาวิชา

(๑) การย้ายภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และ/หรือเงื่อนไขตามประกาศของคณะ

(๒) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นให้เป็นไปตามเงื่อนไขในประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) การย้ายสาขาวิชาทั้งภายในคณะและ/หรือต่างคณะจะกระทำได้เพียงครั้งเดียว

(๔) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้เรียนแล้วทั้งหมดให้ออนผลการเรียนทุกรายวิชาหรือชุดวิชาและนำมาคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ด้วย

## ๑๒

(๕) นักศึกษาที่ได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว ต้องดำเนินการโอนผลการเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้เรียน

(๖) การย้ายสาขาวิชาทั้งในคณะและต่างคณะจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการมอบตัวเข้าเป็นนักศึกษาใหม่และได้รับรหัสนักศึกษาใหม่แล้ว

นักศึกษาที่ไม่ได้รับการพิจารณาให้ย้ายสาขาวิชาที่ขอย้ายจะลงทะเบียนตามเงื่อนไขของสาขาวิชาเอกนั้นเพื่อนำมาอ้างอิงเป็นเหตุผลในการขอย้ายเข้าสังกัดสาขาวิชานั้นๆ ภายหลังกมีได้

ข้อ ๑๙ สาเหตุในการพ้นสภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาโดยเหตุดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว

(๓) โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ไม่มาลงทะเบียนให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่พ้นสภาพกลับมาเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาและค่าธรรมเนียมการขอคืนสภาพนักศึกษา แต่ต้องขอคืนสภาพนักศึกษาภายใน ๒ ปี นับจากวันที่นักศึกษาพ้นสภาพนักศึกษา

(๕) ถูกลบชื่อออกจากความเป็นนักศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(๖) ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๗) ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๘) การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล

(ก) นักศึกษาภาคปกติจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยเหตุดังต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินผลการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า 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 ๑.๘๐

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

(ข) นักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยเหตุต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินผลการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

๑๓

(๒) ผลการประเมินผลการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า 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)

(๕) 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 ให้งานทะเบียนและวัดผลหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ทำหน้าที่ในลักษณะเดียวกันตรวจสอบและประกาศรายชื่อนักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาทุกภาค

## หมวด ๖

### การเสนอให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๒ การขอสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดดำเนินการขอสำเร็จการศึกษาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ ระยะเวลาสำเร็จการศึกษานักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีระยะเวลาศึกษาดังนี้

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

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

## ๑๔

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการศึกษาศาสนาปกติ ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษา สำหรับการศึกษาศาสนาพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

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

ข้อ ๒๔ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) สอบได้ในรายวิชาหรือชุดวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรทั้งในรายวิชาหรือชุดวิชาและเงื่อนไขที่กำหนดของสาขาวิชานั้น

(๒) ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรและค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยในวิชาเอกไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ และไม่มีรายวิชาหรือชุดวิชาได้ค่าระดับคะแนนเป็น I หรือ P

(๓) ไม่มีค่าธรรมเนียมต่างๆ หรือเงินอื่นๆ ที่ค้างชำระตามที่มหาวิทยาลัยเรียกเก็บ

(๔) เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม และมีจิตสาธารณะ โดยมีคะแนนความประพฤติไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ และความประพฤติดีอันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

(๕) ผ่านเกณฑ์การวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๖) มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๕ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีตามข้อ ๒๔ จะได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาปกติของหลักสูตรนั้น ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเว้นลาพักการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

(๒) ไม่เคยมีรายวิชาหรือชุดวิชาใดได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๓) เป็นผู้มีมีความซื่อสัตย์ มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม และมีจิตสาธารณะ โดยมีคะแนนความประพฤติไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ และความประพฤติดีอันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

(๔) ต้องไม่มีรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน

(๕) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิม

(๖) นักศึกษาผู้ที่จะได้ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

(๗) นักศึกษาที่จะได้ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสองต้องได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

## ๑๕

นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สามารถรับปริญญาตรีเกียรตินิยมได้ถ้ามีคุณสมบัติตามเกณฑ์การให้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมครบถ้วนทั้งสองตอน 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 กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

(๗) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ มหาวิทยาลัยจะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มื่อนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

๑๖

ข้อ ๒๙ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบหรือ การศึกษาในระบบซึ่งไม่มีองค์กรของรัฐรับทราบหรือรับรองและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่ การศึกษาในระบบ

(๑) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือ กลุ่มชุดวิชา ตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

(๒) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือ กลุ่มชุดวิชา และเกณฑ์การตัดสินของการประเมินแต่ละวิธีให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดย ความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๓) ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชานั้น แต่จะ ไม่ให้ระดับคะแนนและไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

(๔) การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมิน

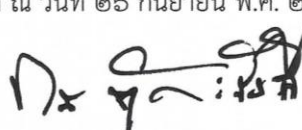
(๕) การเทียบรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชา จากการศึกษาในระบบ หรือการศึกษาในระบบซึ่งไม่มีองค์กรของรัฐรับทราบหรือรับรอง และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ หน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิต รวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ขอเทียบ

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษาสำหรับ หลักสูตรปริญญาตรี

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๐ ให้นำข้อบังคับนี้ เฉพาะข้อ ๑๖ (๑๐) (ข) (๑๔) (๑๕) และ ข้อ ๒๕ (๔) (๕) มาใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๑ และยังมีสถานะภาพเป็นนักศึกษาอยู่ โดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายกร ทัพพะรังสี)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรและรายงานการประชุมการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
ที่ ๓๘/๒๕๖๘  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการยกร่างและวิพากษ์หลักสูตรศาสตรบัณฑิต (๔ ปี)  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘

ตามที่คณะกรรมการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้ดำเนินการจัดทำโครงการปรับปรุงหลักสูตรศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) บนพื้นฐานบริบทและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ที่มีความสอดคล้องกับการขับเคลื่อนหลักสูตรการผลิตครูตามฐานสมรรถนะ และมาตรฐานวิชาชีพครู นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ ๖๑๐๐/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณบดีคณะกรรมการปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี คณะกรรมการจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการยกร่างและวิพากษ์หลักสูตรศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังนี้

**หมวดวิชาชีพครู**

- |                                                         |                      |
|---------------------------------------------------------|----------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิญโญรัตน์           | ประธานกรรมการ        |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี                     | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐา เขาวัดนกุล              | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิดรานันท์               | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. อาจารย์ ดร.ชลตวรรณ ชุมเพชร                           | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. ผู้อำนวยการกลุ่มรับรองปริญญาและประกาศนียบัตร ศุรุสภา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานวิชาชีพครู ศุรุสภา            | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. รองศาสตราจารย์ ดร.สุชีรา มะหิเมือง                   | กรรมการ              |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวรรณ เอกวรรณัง             | กรรมการ              |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ บุญผดุง             | กรรมการ              |
| ๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญฤดี อุทมผล                 | กรรมการ              |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชญา สุขสมจิตร              | กรรมการ              |

- ๒ -

๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาณุวัฒน์ ศิวะสกุลราช	กรรมการ
๑๔. อาจารย์ ดร.กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์	กรรมการ
๑๕. อาจารย์ ดร.พัชรภรณ์ พิลาสมบัติ	กรรมการ
๑๖. อาจารย์กัญญา เพชรภรณ์	กรรมการ
๑๗. อาจารย์มาลัย ประดับศรี	กรรมการ
๑๘. นางสาววิมล รักรี	กรรมการและเลขานุการ

#### สาขาวิชาภาษาไทย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิญโญรัตน์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.กมลพัทธ์ ใจเอือกเย็น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. อาจารย์ ดร.อดิสรณ์ เรืองกิจจามันท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ สุริยวงศ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ เศรษฐพงษ์	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีณีย์ภัทร์ บุญชก	กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.สิริอร จุลทรัพย์ แก้วมรกฏ	กรรมการ
๘. อาจารย์สุมนา เขียนนิล	กรรมการ
๙. อาจารย์ธิดาดาว เดชศรี	กรรมการ
๑๐. อาจารย์สุภัคฉัฐ สุธนภิญโญ	กรรมการ
๑๑. อาจารย์เบญจพร ไพโรศร	กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางสาวมณีเนตร ร่มภักดี	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๓. นางสาวภาณุมาศ ดั่งเมือง	ผู้ช่วยเลขานุการ

#### สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิญโญรัตน์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.อธิปัตย์ บุญเหมาะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกฤษ มีมงคล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. อาจารย์จารึก จิตต์มั่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. อาจารย์ ดร.ธรรศนันต์ อุณนันทน์	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาดา ประสารทรัพย์	กรรมการ

- ๓ -

๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล อู่อติเวส	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีราภรณ์ พลายเล็ก	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพร พงศ์เพลินพิศ	กรรมการ
๑๐. Miss Yu Mon Kyaw	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ ดร.พินทิพา สืบแสง	กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางกฤตติกา ไกรแก้ว	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๓. นางสาวพจนา พัดโย	ผู้ช่วยเลขานุการ

#### สาขาวิชาคณิตศาสตร์

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์	ประธานกรรมการ
๒. ดร.ศศิวรรณ เมื่องนนท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. อาจารย์จิราพร พรายมณี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยฉัตร ศรีประทักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. อาจารย์ ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ	กรรมการและเลขานุการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนชัยศ จำปาหวาย	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรวิรัช ทินประภา	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปณมพล จันทร์ฝอย	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ ดร.ช่อเอื้อง อุทิศสาร	กรรมการ
๑๑. นางนัชนันท์ ทิพวรรณ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒. นางสาวจิรัตน์สิริ จันทร์เพ็ญ	ผู้ช่วยเลขานุการ

#### สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศอร เหล่าหม่อมณี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ ตองอ่อน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. อาจารย์ ดร.กอบวิทย์ หิริยะวัฒน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.สมาลี เทียนทองดี	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา ราชฎร์นิยม	กรรมการ

- ๔ -

๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณมล ชูช่วย	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ธัชชา ศุภระจันทร์	กรรมการ
๙. อาจารย์ ดร.ภาวิณี รัตนคอน	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางสาวอรดี หอมวงศ์	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑. นายพีรพล เชื้อมแก้ว	ผู้ช่วยเลขานุการ

#### สาขาวิชาการศึกษปฐมวัย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วิศมี ตันเจริญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชูลี ลังกา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. อาจารย์ ดร.พิมสวัสดิ์ โกศลสมบัติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพันธ์วิทย์ ไวยรูป	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริรมณี บรรจง	กรรมการ
๗. อาจารย์อิตติกาญจน์ อูติโสภณศักดิ์	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ดวงกมล จงเจริญ	กรรมการ
๙. อาจารย์ดิษิรา ผางสง่า	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางสาวภัทรพร หัสดี	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑. นายหัสถชัย นวลประสงค์	ผู้ช่วยเลขานุการ

#### สาขาวิชาสังคมศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจน์ ภาษา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. นายจากรุฑิตต์ สิทธิยานนท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. นายณรงค์ศักดิ์ โพธิ์อ่อง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. อาจารย์ธีรรัตน์ ทิพย์จรัสเมธา	กรรมการ
๖. อาจารย์ ดร.ลลิตา วงษ์ประเสริฐ	กรรมการ
๗. อาจารย์วีรพจน์ รัตนวาร	กรรมการ
๘. อาจารย์สุทธิพร แทนทอง	กรรมการ

- ๕ -

๙. อาจารย์เพียงฤทัย พุฒิกุลเกษม	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางสาวกัลยา สายประสิทธิ์	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑. นายอำเภอ เพชรว่าว	ผู้ช่วยเลขานุการ

#### สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกรรณ์ ปะพาน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ แป้นงาม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. อาจารย์ ดร.พงศธร ปาลี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ทับทิมทอง กอบัวแก้ว	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภัทร แก้วรัตนภัทร์	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย พูลคล้าย	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ ศรีมา	กรรมการ
๑๐. อาจารย์เอกภพ อินทรภู	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. นางศรารัตน์ เพิ่มญาติ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒. นางสาวภูสุตา บุชบง	ผู้ช่วยเลขานุการ

#### หน้าที่

๑. ยกร่างแก้ไขหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙
๒. นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะ สาขาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๓. จัดทำรายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร และรายงานให้คณบดี/ผู้เกี่ยวข้องทราบ
๔. อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘



(ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์)

คณบดีคณะครุศาสตร์

10m.๓.68 ๖2๓ 13:44:37 Non-PKI Server Sign  
Signature Code : QgBGA-DUJQA-BBAEE-AQgBF

ภาคผนวก ง  
คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร



คำสั่งคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ที่ ๑๒๙/๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

ด้วยคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้ดำเนินการจัดทำโครงการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปตามประกาศสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ข้อ ๖ ข้อ ๗ และข้อ ๘

เพื่อให้การดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ ๖๑๐๐/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณบดีคณะครุศาสตร์ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี จึงแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ ดังนี้

**สาขาวิชาภาษาไทย**

- |                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ เศรษฐพงษ์  | ประธาน              |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ภัทร์ บุญยอก | กรรมการ             |
| ๓. อาจารย์ ดร.สิริอร จุลทรัพย์ แก้วมรกฏ     | กรรมการ             |
| ๔. อาจารย์สุมนา เขียนนิล                    | กรรมการ             |
| ๕. อาจารย์เบญจพร ไพธศร                      | กรรมการและเลขานุการ |

**สาขาวิชาภาษาอังกฤษ**

- |                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล รุติเวส     | ประธาน              |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพร พงศ์เพลินพิศ | กรรมการ             |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรารักษ์ พลายน้อย | กรรมการ             |
| ๔. อาจารย์ ดร.พินทิพา สิบแสง                | กรรมการ             |
| ๕. อาจารย์ ดร.ภูวิษณ์ จิวฉาย                | กรรมการและเลขานุการ |

- ๒ -

**สาขาวิชาคณิตศาสตร์**

- |                                        |                     |
|----------------------------------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปณยพล จันทร์ฝอย   | ประธาน              |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตีรวิรัช ทินประภา | กรรมการ             |
| ๓. อาจารย์ ดร.ช่อเอื้อง อุทิศสาร       | กรรมการ             |
| ๔. อาจารย์วาริยา พุทธปฏิโมกษ์          | กรรมการ             |
| ๕. อาจารย์ ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ         | กรรมการและเลขานุการ |

**สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป**

- |                                         |                     |
|-----------------------------------------|---------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี เทียนทองดี  | ประธาน              |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา ราชภูริเนียม | กรรมการ             |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกมล ชูช่วย   | กรรมการ             |
| ๔. อาจารย์ ดร.ภาวิณี รัตนคอน            | กรรมการ             |
| ๕. อาจารย์ ดร.ธัชชา ศุภระจันทร์         | กรรมการและเลขานุการ |

**สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์**

- |                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.ดวงกมล จงเจริญ             | ประธาน              |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพันธ์วิทย์ ไวยรูป | กรรมการ             |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริมณี บรรจง       | กรรมการ             |
| ๔. อาจารย์ชิติกาญจน์ ฐิติโสภณศักดิ์      | กรรมการ             |
| ๕. อาจารย์คิษิรา ผางสง่า                 | กรรมการและเลขานุการ |

**สาขาวิชาสังคมศึกษา**

- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| ๑. อาจารย์สุทธิพร แทนทอง          | ประธาน              |
| ๒. อาจารย์ ดร.ลลนา วงษ์ประเสริฐ   | กรรมการ             |
| ๓. อาจารย์เพียงฤทัย พุฒิกุณเกษม   | กรรมการ             |
| ๔. อาจารย์วีรพจน์ รัตนวาร         | กรรมการ             |
| ๕. อาจารย์ธีรารัตน์ ทิพย์จรัสเมธา | กรรมการและเลขานุการ |

- ๓ -

**สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา**

- |                                                |                     |
|------------------------------------------------|---------------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์              | ประธาน              |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภัทร แก้วรัตนภัทร์ | กรรมการ             |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดารัตน์ ศรีมา       | กรรมการ             |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย พูลคล้าย      | กรรมการ             |
| ๕. อาจารย์เอกภพ อินทรภู                        | กรรมการและเลขานุการ |

**หน้าที่**

๑. บริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน การวางแผน การดำเนินการ การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร
๒. ควบคุมมาตรฐานหลักสูตรสาขาวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ
๓. ดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตร
๔. อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘



(ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์)

คณบดีคณะครุศาสตร์

04ก.พ.68 เวลา 16:32:04 Non-PKI Server Sign  
Signature Code : OQBBA-DYARA-AzADA-ARQBD

ภาคผนวก จ

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

## ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ

1. ชื่อ – นามสกุล นายบุญพล จันทร์ฝอย
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. คุณวุฒิ
- | ปริญญา | สาขาวิชา   | ปีที่สำเร็จ | สถาบันที่สำเร็จการศึกษา              |
|--------|------------|-------------|--------------------------------------|
| กศ.ม.  | คณิตศาสตร์ | พ.ศ. 2552   | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ           |
| ค.บ.   | คณิตศาสตร์ | พ.ศ. 2548   | มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |

## 4. ผลงานทางวิชาการ

## บทความวิจัย

บุญพล จันทร์ฝอย, ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์, ศศิพร พงศ์เพลินพิศ, สิริมณี บรรจง และณัฐพงษ์ พิมพา. (2567).

การศึกษาผลการส่งเสริมทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 5Es ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์สวนสุนันทา*, 8(2), 10-20.

บุญพล จันทร์ฝอย และ ตีรวิษข์ ทินประภา. (2567). การสร้างวัฒนธรรมของคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. *วารสารศิลปวัฒนธรรมสวนสุนันทา สำนักศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 4(1), 93-109.

## 5. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

สอนวิชา	MAI1306	เรขาคณิตเบื้องต้น
	MAI2302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
	MAC3303	การจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา
	MAC3305	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

## ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ

1. ชื่อ - นามสกุล นายตีร์วิซซ์ ทินประภา

2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
ค.ม.	การศึกษาคณิตศาสตร์	พ.ศ. 2550	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ค.บ.	คณิตศาสตร์ เกียรติคุณอันดับสอง	พ.ศ. 2548	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

บุญยพล จันทร์ฝอย และ ตีร์วิซซ์ ทินประภา. (2567). การสร้างวัฒนธรรมของคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. *วารสารศิลปวัฒนธรรมสวนสุนันทา สำนักศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 4(1), 93-109.

บุญยพล จันทร์ฝอย, ตีร์วิซซ์ ทินประภา และวาริยา พุทธปฏิโมกษ์. (2564). การศึกษาสาเหตุที่เป็นปัญหาต่อการเรียนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. *วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเก่า*, 8(3), 1-10.

5. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

สอนวิชา	MAI2303	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
	MAI2304	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
	MAC3301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
	MAC3304	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

## ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ

1. ชื่อ - นามสกุล นางช่อเอื้อง อุทิศสาร

2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	การวิจัย และ พัฒนา หลักสูตร	พ.ศ. 2566	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วท.ม.	การสอนคณิตศาสตร์	พ.ศ. 2557	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี
ค.บ.	คณิตศาสตร์ เกียรติคุณอันดับสอง	พ.ศ. 2542	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ช่อเอื้อง อุทิศสาร, ณัฐกานต์ พึ่งกุล, ธนชัยศ จำปาหวาย และ สุรนนท์ เย็นศิริ. (2567). การพัฒนาทักษะการ  
จัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์แบบออนไลน์ โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะ  
ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 9(2), 332–344.

ช่อเอื้อง อุทิศสาร, มารุต พัฒนา และ ดนุตา จามจรี. (2566). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ  
สมรรถนะการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ.  
*Journal of Roi Kaensarn Academi*, 8(5), 165–181.

ปลายฝัน รักขรงค์, ทฤดมมณ บรรจจรอด และ ช่อเอื้อง อุทิศสาร. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดย  
ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันร่วมกับการใช้แบบฝึกทักษะออนไลน์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 1. *Journal of Education Studies*, 50(2), 1-14.

5. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

สอนวิชา	MAI1301	หลักการคณิตศาสตร์
	MAI2303	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
	MAC3302	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
	MAC3305	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
	MAC3314	ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
	MAC3316	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา

## ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ

1. ชื่อ - นามสกุล นางสาววาริยา พุทธปฏิโมกษ์

2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	พ.ศ. 2555	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วท.บ.	คณิตศาสตร์	พ.ศ. 2552	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

บุญยพล จันทร์ฝอย, ตีรวิรัช ทินประภา และวาริยา พุทธปฏิโมกษ์. (2564). การศึกษาสาเหตุที่เป็นปัญหาต่อการเรียนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. *วารสารวิจัยราชภัฏ* กรุงเทพฯ, 8(3), 1-10.

5. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

สอนวิชา	MAI1303	แคลคูลัส 2
	MAC2303	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
	MAC3304	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

## ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ - นามสกุล นายสุรนนท์ เย็นศิริ

2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	คณิตศาสตร์	พ.ศ. 2562	มหาวิทยาลัยมหิดล
วท.บ.	คณิตศาสตร์	พ.ศ. 2558	มหาวิทยาลัยมหิดล

4. ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ช่อเอื้อง อุทิศสาร, ณัฐกานต์ พิงกุล, ธนัชศ จำปาหวาย และ สุรนนท์ เย็นศิริ. (2567). การพัฒนาทักษะการจัดการกิจกรรมทางคณิตศาสตร์แบบออนไลน์ โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 9(2), 332–344.

ธนัชศ จำปาหวาย, ช่อเอื้อง อุทิศสาร และสุรนนท์ เย็นศิริ. (2564). การศึกษาสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในรายวิชาแคลคูลัสของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์คณะครุศาสตร์ . *วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเทพฯ*, 8(3), 21-28.

5. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

สอนวิชา	MAI1303	แคลคูลัส 2
	MAI1305	ทฤษฎีจำนวน
	MAI2301	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
	MAC1302	แคลคูลัส 1
	MAC2304	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
	MAC3303	การจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา
	MAC3305	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
	MAC3306	วิทยาการคำนวณ
	MAC3307	ระบบจำนวน
	MAC3308	พีชคณิตเชิงเส้น

ภาคผนวก ฉ

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ตาม Bloom's Taxonomy

## ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตาม Bloom's Taxonomy

### Cognitive Domain

R=Remembering    U=Understanding    Ap=Applying    An=Analyzing

Ev=Evaluating    C=Creating

### Psychomotor Domain

1.เลียนแบบ 2.ทำตามคำสั่ง 3.ทำเพื่อความถูกต้อง 4.ทำอย่างสร้างสรรค์ต่อเนื่อง 5.ทำได้เหมือนธรรมชาติ

### Affective Domain

1.การรับ 2.การตอบสนอง 3.การให้ค่านิยม 4.การจัดรวบรวม 5.การพัฒนาลักษณะนิสัยจากค่านิยม

ลำดับ ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	Ev	C		
PLO1	ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับ คณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบ และพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานและนำไป ศึกษาต่อได้ในระดับที่สูงขึ้น			✓				2	2
PLO2	ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการ จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ ใช้ภาษา เทคโนโลยี และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการ จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่าง เหมาะสม และทันต่อการ เปลี่ยนแปลง แสวงหาความรู้และ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อม ทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและ ดิจิทัล (Media and Digital Literacy)				✓			2	2

ลำดับ ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	Ev	C		
PLO3	ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู จรรยาบรรณวิชาชีพ ครู จรรยาบรรณนักวิจัยและตาม กติกาสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม			✓				2	2
PLO4	ปรับตัว และรู้เท่าทัน การ เปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ		✓					2	2

ภาคผนวก ช

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหมวดวิชาเฉพาะด้าน ตาม Bloom's Taxonomy

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหมวดวิชาเฉพาะด้านตาม Bloom's Taxonomy

Cognitive Domain

R=Remembering U=Understanding Ap=Applying An=Analyzing

Ev=Evaluating C=Creating

Psychomotor Domain

1.เลียนแบบ 2.ทำตามคำสั่ง 3.ทำเพื่อความถูกต้อง 4.ทำอย่างสร้างสรรค์ต่อเนื่อง 5.ทำได้เหมือนธรรมชาติ

Affective Domain

1.การรับ 2.การตอบสนอง 3.การให้ค่านิยม 4.การจัดรวบรวม 5.การพัฒนาลักษณะนิสัยจากค่านิยม

รหัสวิชา / ชื่อวิชา	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
	R	U	Ap	An	Ev	C		
EDZ1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู		✓					5	1
EDZ1102 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู			✓				5	5
EDZ1103 จิตวิทยาสำหรับครู			✓				1	1
EDZ1104 การพัฒนาหลักสูตร						✓	1	1
EDZ1105 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู							5	1
EDZ1202 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1			✓				5	5
EDZ2101 การวัดและประเมินผล การเรียนรู้						✓	1	1
EDZ2102 วิทยาการจัดการเรียนรู้						✓	5	3
EDZ2103 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้					✓		5	1
EDZ2104 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ				✓			1	1
EDZ2105 การออกแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี ศาสตร์ การสอน เนื้อหาวิชาเอก			✓				5	5

รหัสวิชา / ชื่อวิชา	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
	R	U	Ap	An	Ev	C		
EDZ2202 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2			✓				5	5
EDZ3101 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้						✓	1	1
EDZ3202 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 3			✓				5	5
EDZ3301 จิตวิทยาการเรียนรู้			✓				1	1
EDZ3302 จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้			✓				1	1
EDZ3303 การสอนเพศศึกษา			✓				1	1
EDZ3304 ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู						✓	1	1
EDZ3305 ลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			✓				1	1
EDZ3306 สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา					✓		1	1
EDZ3307 การออกแบบและผลิตกราฟิกแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียเพื่อการศึกษา						✓	1	1
EDZ3308 ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน			✓				1	1
EDZ3309 การถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา			✓				1	1
EDZ3310 การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน			✓				1	1
EDZ3311 มองโลก และ มองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อบันเทิง			✓				1	1
EDZ3312 วาทกรรมสำหรับครู			✓				5	1
EDZ3313 ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด			✓				5	1
EDZ3314 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน			✓				5	1
EDZ3315 การพูดในที่ชุมชนเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาชีพ			✓				5	1

รหัสวิชา / ชื่อวิชา	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
	R	U	Ap	An	Ev	C		
EDZ3316 การศึกษาพิเศษ			✓				1	1
EDZ4102 ครุนิพนธ์			✓				1	1
EDZ4202 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา			✓				5	5
MAZ1301 หลักการคณิตศาสตร์			✓					
MAZ1302 แคลคูลัส 1			✓					
MAZ1303 แคลคูลัส 2			✓					
MAZ1304 ความน่าจะเป็นและสถิติ			✓					
MAZ1305 เรขาคณิตเบื้องต้น			✓					
MAZ2301 พีชคณิตเชิงเส้น			✓					
MAZ2302 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์			✓				1	
MAZ2303 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์			✓					
MAZ2304 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา			✓				2	2
MAZ3301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			✓				2	2
MAZ3302 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย			✓				2	2
MAZ3303 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา			✓				1	
MAZ3304 คณิตศาสตร์การเงิน				✓				
MAZ3305 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์			✓				1	
MAZ3306 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์			✓					
MAZ3307 พีชคณิตนามธรรม			✓					
MAZ3308 คณิตศาสตร์ดิสครีต			✓					
MAZ3309 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์			✓					
MAZ3310 สถิติเพื่อการวิจัย			✓					
MAZ3311 ทฤษฎีเซต			✓					

รหัสวิชา / ชื่อวิชา	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
	R	U	Ap	An	Ev	C		
MAZ3312 คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ				✓			1	
MAZ3313 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์			✓				1	1
MAZ3314 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ			✓					
MAZ3315 การวิจัยดำเนินงาน			✓					
MAZ3316 การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์			✓				2	
MAZ3317 มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์				✓				
MAZ3318 การคิดเชิงคณิตศาสตร์				✓			1	
MAZ3319 ทฤษฎีจำนวน			✓					
MAZ3320 การพัฒนาสมรรถนะการโค้ชเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์			✓				2	
MAZ3321 อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน			✓					
MAZ4301 ชุมชนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์			✓				2	2

ภาคผนวก ช

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)  
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
EDZ1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร สำหรับครู	CLO1 รอบรู้หลักการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพที่เหมาะสม CLO2 ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในการปฏิบัติการสอน และงานหน้าที่ครู ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		✓	✓	✓
EDZ1102 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและจิตวิญญาณ ความเป็นครู	CLO1 แสดงออกถึงเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีจิตวิญญาณความเป็นครู มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบและระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา CLO2 แสดงออกถึงผู้นำ ผู้ตามที่ดี ทำงานเป็นทีม ยอมรับความแตกต่าง สร้างแรงบันดาลใจ CLO3 แสดงออกถึงความอดทน ซื่อสัตย์ สุจริต ขยันขันแข็ง เพ้าทันต่อกฎ กติกาและการเปลี่ยนแปลง		✓	✓	✓
EDZ1103 จิตวิทยาสำหรับครู	CLO1 ประยุกต์ใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมและ สอดคล้องกับบริบท CLO2 จัดทำรายงานการศึกษารายกรณี	✓			
EDZ1104 การพัฒนาหลักสูตร	CLO1 อธิบายหลักการ แนวคิดทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร ได้อย่างถูกต้อง CLO2 ปฏิบัติการออกแบบหลักสูตรตามรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่เน้น สมรรถนะที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา หลักสูตรขั้นพื้นฐาน มาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้อง กับบริบทของท้องถิ่น	✓	✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
EDZ1105 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	CLO1 ใช้หลักการสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์ทั่วไปและในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม CLO2 ใช้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมและมีกาลเทศะ		✓	✓	✓
EDZ1202 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1	CLO1 ปฏิบัติตนในการเป็นครูที่ดีมีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบและระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา CLO2 ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงในบทบาทหน้าที่ครูผู้สอนได้อย่างเหมาะสม CLO3 ฝึกปฏิบัติงานครูแต่ฝ่ายในโรงเรียนได้		✓	✓	✓
EDZ2101 การวัด และ ประเมิน ผลการเรียนรู้	CLO1 อธิบายหลักการ แนวคิดทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง CLO2 สร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการศึกษา บูรณาการนวัตกรรมและเทคโนโลยีกับการวัดและประเมินผลผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม CLO3 นำผลการวัดและประเมินผลไปใช้ในการสนับสนุนและพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	✓	✓		
EDZ2102 วิทยาการจัดการเรียนรู้	CLO1 อธิบายหลักการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง CLO2 จัดทำแผนการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้วิชาเอกโดยบูรณาการศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัล	✓	✓		
EDZ2103 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้	CLO1 ประยุกต์ใช้การรู้เท่าทันนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	CLO2 ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน CLO3 บำรุงรักษา ปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมการ แสวงหาแหล่งเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้				
EDZ2104 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ	CLO1 วิเคราะห์และเชื่อมโยงหลักการพื้นฐานทางการบริหารการศึกษาและระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างถูกต้อง CLO2 มีส่วนร่วมปฏิบัติการประกันคุณภาพการศึกษาและนำผลการประเมินคุณภาพมาใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาสถานศึกษาได้	✓	✓		
EDZ2105 การออกแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี ศาสตร์การสอน เนื้อหาวิชาเอก	CLO1 อธิบายและนำหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง CLO2 จัดทำแผนการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ศาสตร์การสอน เนื้อหาวิชาเอกได้		✓	✓	✓
EDZ2202 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ ระหว่างเรียน 2	CLO1 ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ CLO2 ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงในบทบาทหน้าที่ครูผู้สอนได้อย่างเหมาะสม CLO3 ออกแบบและจัดการเรียนรู้วิชาเอกโดยบูรณาการความรู้และศาสตร์การสอน เทคโนโลยีดิจิทัลได้ถูกต้อง		✓	✓	✓
EDZ3101 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	CLO1 อธิบายหลักการ แนวคิดทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการวิจัยเพื่อพัฒนาตนเองและผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง		✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>CLO2 กำหนดปัญหาวิจัยอย่างสอดคล้องกับบริบทและธรรมชาติของผู้เรียน วางแผนออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการและการวิจัยทางการศึกษา การพัฒนาเครื่องมือวิจัย เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์อย่างถูกต้องและเป็นระบบ</p> <p>CLO3 เขียนเค้าโครงวิจัย รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์อย่างเป็นระบบ และนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสม</p>				
EDZ3202 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ ระหว่างเรียน 3	<p>CLO1 ปฏิบัติตนมีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบและระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา</p> <p>CLO2 ปฏิบัติตนในการเป็นครูที่ดี</p> <p>CLO3 ประยุกต์ใช้หลักการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติได้ถูกต้อง</p> <p>CLO4 แก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการวิจัย</p>		✓	✓	✓
EDZ3301 จิตวิทยาการเรียนรู้	<p>CLO1 อธิบายหลักการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO2 จัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้เหมาะสม</p>	✓	✓		
EDZ3302 จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้	CLO1 ประยุกต์ใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง	✓	✓		
EDZ3303 การสอนเพศศึกษา	CLO1 ประยุกต์ใช้แนวคิดการสอนเพศศึกษา ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง	✓	✓		
EDZ3304 ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู	CLO1 ออกแบบและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในงานครู		✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
EDZ3305 ลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	CLO1 อธิบายประวัติความเป็นมาและหลักสูตรวิชาลูกเสือ เนตรนารี สำรอง และสามัญ CLO2 ปฏิบัติตนเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี CLO3 ปฏิบัติตนให้มีจิตสาธารณะ บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม			✓	✓
EDZ3306 สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา	CLO1 อธิบายหลักการนำสถิติเบื้องต้นมาประยุกต์ใช้ได้ CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพได้ CLO3 อธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางการศึกษาได้ CLO4 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณและนำเสนอผลค่าสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาได้อย่างถูกต้อง	✓	✓		
EDZ3307 การออกแบบและผลิตรกราฟิกแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียเพื่อการศึกษา	CLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ในเนื้อหาวิชา ออกแบบและผลิตรกราฟิกแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียน	✓	✓		
EDZ3308 ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน	CLO1 ฝึกทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน		✓		
EDZ3309 การถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา	CLO1 ประยุกต์ใช้แนวความคิดการถ่ายภาพและวีดิทัศน์ในการจัดการเรียนรู้ CLO2 เลือกใช้ถ่ายภาพและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา และระบุแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง		✓	✓	
EDZ3310 การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	CLO1 อธิบายแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน		✓	✓	✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	CLO2 ออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนาการศึกษาที่ยั่งยืน				
EDZ3311 มองโลกและมองเราผ่านวรรณกรรมและสื่อบันเทิง	CLO1 อธิบายลักษณะของวรรณกรรมและสื่อบันเทิงประเภทต่าง ๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศได้ถูกต้อง CLO2 ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการวิจารณ์วรรณกรรมและสื่อบันเทิงเพื่อวิเคราะห์ วิจารณ์และเชื่อมโยงกับชีวิต ผู้คนและสังคมจริงได้เหมาะสม CLO3 ใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อแสดงความคิดเห็นชั้นสูงและความคิดสร้างสรรค์ต่อตัวบทวรรณกรรมและสื่อบันเทิงที่เลือกศึกษา		✓		
EDZ3312 วาหนการสำหรับครู	CLO1 พูดในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ CLO2 มีบุคลิกภาพมารยาทและกลวิธีการพูดที่เหมาะสมกับโอกาสต่าง ๆ CLO3 ฝึกปฏิบัติการพูดประเภทต่างๆ เพื่อการจัดการเรียนรู้		✓	✓	
EDZ3313 ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด	CLO1 ฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ CLO2 มีบุคลิกภาพ มารยาทและกลวิธีการพูดที่เหมาะสม		✓	✓	
EDZ3314 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน	CLO1 ฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ CLO2 มีมารยาทในการเขียนที่เหมาะสม		✓	✓	
EDZ3315 การพูดในที่ชุมชนเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาชีพ	CLO1 ประยุกต์หลักการพูดในที่ชุมชนและการนำเสนอทางวิชาการเพื่อพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ CLO2 ฝึกปฏิบัติการพูดในที่ชุมชนเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู CLO3 มีบุคลิกภาพ มารยาทการพูดที่เหมาะสม		✓	✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
EDZ3316 การศึกษาพิเศษ	CLO1 ประยุกต์ใช้แนวคิด หลักการ และทฤษฎีเพื่อจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษ CLO2 ปฏิบัติตนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษอย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓
EDZ4102 ครุภัณฑ์	CLO1 แสดงออกถึงการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบและระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา CLO2 ปฏิบัติตนในการเป็นครูที่ดี CLO3 สามารถนำหลักการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สู่การปฏิบัติได้		✓	✓	✓
EDZ4202 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	CLO1 ปฏิบัติตนมีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบและระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา CLO2 ปฏิบัติตนในการเป็นครูที่ดี CLO3 ประยุกต์ใช้หลักสูตรการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลสู่การปฏิบัติได้เหมาะสม CLO4 ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้ CLO5 ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบท CLO6 การจัดการเรียนรู้วิชาเอกที่บูรณาการกับศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
MAZ1301 หลักการคณิตศาสตร์	<p>CLO1 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์ ระเบียบวิธีพิสูจน์ การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวน เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน</p> <p>CLO2 เพื่อให้ศึกษาจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ใช้การพิสูจน์ในการศึกษาทางคณิตศาสตร์</p> <p>CLO3 เพื่อให้ศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>CLO4 เพื่อให้ศึกษามีความรับผิดชอบและมีเจตคติที่ดีต่อการเป็นครูคณิตศาสตร์</p>	✓			
MAZ1302 แคลคูลัส 1	<p>CLO1 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ</p> <p>CLO2 เพื่อให้ศึกษาอธิบายที่มาของทฤษฎีต่าง ๆ ของรายวิชาที่สอดคล้องกับเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษา</p> <p>CLO3 เพื่อให้ศึกษาสามารถอภิปรายแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO4 เพื่อให้ศึกษาสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO5 เพื่อให้ศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>	✓			

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
MAZ1303 แคลคูลัส 2	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลำดับและอนุกรม ปริพันธ์สองชั้น อนุพันธ์ย่อยและสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาแคลคูลัสได้</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างและพัฒนาสื่อการสอนเรื่องแคลคูลัส ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และ ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>	✓			
MAZ1304 ความน่าจะเป็นและสถิติ	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายได้</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายปริภูมิตัวอย่าง ความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็น มีเงื่อนไข ความเป็นอิสระ และตัวแปรสุ่มได้</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายทฤษฎีฟังก์ชันการแจกแจง ความน่าจะเป็น ฟังก์ชันความหนาแน่นความน่าจะเป็นร่วมได้</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายการแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจง แบบต่อเนื่อง การแจกแจงของตัวอย่างได้</p> <p>CLO5 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายหลักการ การประมาณค่าพารามิเตอร์ วิธีหา ตัวประมาณ สมบัติของตัวประมาณ การประมาณค่าแบบจุด การประมาณ ค่าแบบช่วงได้</p> <p>CLO6 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถผลิตสื่อและใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ ความน่าจะเป็นและสถิติในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้</p> <p>CLO7 เพื่อให้ นักศึกษาเห็นคุณค่านิยามและทฤษฎีความน่าจะเป็นและสถิติ</p>	✓			✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
MAZ1305 เรขาคณิตเบื้องต้น	<p>CLO1 เพื่อให้ศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับเรขาคณิตในระบบยุคลิด</p> <p>CLO2 เพื่อให้ศึกษาวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของความรู้ในเรขาคณิตที่สัมพันธ์กัน</p> <p>CLO3 เพื่อให้ศึกษาเข้าใจแนวคิดพื้นฐานของการสร้างทางเรขาคณิตและการเกิดองค์ความรู้ทางเรขาคณิต</p> <p>CLO4 เพื่อให้ศึกษาสามารถนำทฤษฎีบทที่สอดคล้องไปใช้ในการพิสูจน์ทางเรขาคณิตได้</p> <p>CLO5 เพื่อให้ศึกษาสามารถวางแผนและออกแบบสื่อการเรียนรู้เรขาคณิตในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้</p>	✓			✓
MAZ2301 พีชคณิตเชิงเส้น	<p>CLO1 เพื่อให้ศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับเมทริกซ์ ตัวกำหนด ระบบสมการเชิงเส้น การดำเนินการขั้นมูลฐาน</p> <p>CLO2 เพื่อให้ศึกษาอธิบายปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อย ฐานหลักได้</p> <p>CLO3 เพื่อให้ศึกษาอธิบายการแปลงเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะและเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะได้</p> <p>CLO4 เพื่อให้ศึกษาสามารถผลิตสื่อและใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้</p> <p>CLO5 เพื่อให้ศึกษาเห็นคุณค่านิยามและทฤษฎีทางพีชคณิตเชิงเส้น</p>	✓			

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
MAZ2302 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	<p>CLO1 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถอธิบายการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ได้</p> <p>CLO2 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถตัดสินใจเลือกใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ได้เหมาะสม</p> <p>CLO3 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>CLO4 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถวางแผนและออกแบบสื่อการสอนคณิตศาสตร์ในรูปแบบดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>CLO5 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้</p>	✓	✓		
MAZ2303 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์	<p>CLO1 เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การประเมินตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธรพัสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย หลักการหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล</p> <p>CLO2 เพื่อให้ให้นักศึกษาออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำไปทดลองใช้ และวิเคราะห์คุณภาพได้</p> <p>CLO3 เพื่อให้ให้นักศึกษามีคุณธรรมในการวัดและประเมินผลผู้เรียน</p>	✓		✓	
MAZ2304 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	CLO1 เพื่อให้ให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สื่อ จิตวิทยาการเรียนรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	✓	✓	✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>การวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษา ออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะในระดับประถมศึกษา</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษา สามารถนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>				
MAZ3301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สื่อ จิตวิทยาการเรียนรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษา ออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษา สามารถนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>	✓	✓	✓	
MAZ3302 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการ การวัดและ</p>	✓	✓	✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>ประเมินผลในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย</p> <p>CLO2 เพื่อให้ให้นักศึกษาออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยสอดคล้องทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบกับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้องกับบริบทของสังคม</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษามีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความรับผิดชอบและมีเจตคติที่ดีต่อการเป็นครูคณิตศาสตร์</p>				
MAZ3303 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์อ้างอิงหลักฐานจากโครงร่างวิจัย</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายสถิติที่ใช้ในการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาได้</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการวิจัยและบทความวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการเขียน อ้างอิงหลักฐานจากรายงานวิจัยได้</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษาประยุกต์การวิจัยใช้พัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้</p>		✓	✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	CLO5 เพื่อให้ให้นักศึกษาเห็นคุณค่าของระเบียบวิธีวิจัย และมีจริยธรรมในการทำวิจัยหลักฐานอ้างอิงจากรายงานวิจัยและไม่คัดลอกบทความหรืองานวิจัยของผู้อื่นโดยไม่อ้างอิง				
MAZ3304 คณิตศาสตร์การเงิน	<p>CLO1 เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีเกี่ยวกับค่าของเงินและภาวะการเงิน หลักการ และวิธีการรู้เรื่องทางการเงิน ดอกเบี้ย ค่างวด บัตรเครดิต ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ประกันชีวิต ประกันแบบออมทรัพย์ ประกันแบบบำนาญ อัตราผลตอบแทนภายใน การลดหย่อนภาษี ตราสารหนี้ ตราสารทุน กองทุนรวม และการลงทุนในโลกยุคใหม่ และการบริหารการเงินในชีวิตยุคปัจจุบันอย่างเหมาะสม</p> <p>CLO2 เพื่อให้ให้นักศึกษามีความฉลาดรู้ด้านการเงินและวางแผนทางการเงินของตนเองได้อย่างเหมาะสม</p> <p>CLO3 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถอภิปรายแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO4 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO5 เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก</p>	✓	✓		
MAZ3305 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	CLO1 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถสืบค้น รวบรวม นำเสนอคำศัพท์ทางคณิตศาสตร์		✓		✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอ่านและแปลเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถฟังและจับใจความเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำเสนอเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์โดยใช้ภาษาอังกฤษ</p>				
MAZ3306 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์รีมันน์</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายที่มาของทฤษฎีต่าง ๆ ของรายวิชาที่สอดคล้องกับเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษา</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอภิปรายแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO5 เพื่อให้ นักศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>	✓			✓
MAZ3307 พีชคณิตนามธรรม	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการทวิภาค กรุป กรุปย่อย กรุปการเรียงสับเปลี่ยน ทฤษฎีบทสมมูลฐานของกรุป รিং อินทิกรัลโดเมน และริงพหุนาม</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายที่มาของทฤษฎีต่าง ๆ ของรายวิชาที่สอดคล้องกับเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษา</p>	✓			✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>CLO3 เพื่อให้นักศึกษาสามารถอภิปรายแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO4 เพื่อให้นักศึกษาสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO5 เพื่อให้ศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>				
MAZ3308 คณิตศาสตร์ดีสครีต	<p>CLO1 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการนับเบื้องต้น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม หลักการเพิ่มเข้าตัดออก หลักการช่องนกพิราบ ความสัมพันธ์เวียนเกิด และทฤษฎีกราฟเบื้องต้น</p> <p>CLO2 เพื่อให้ศึกษาอธิบายที่มาของทฤษฎีต่าง ๆ ของรายวิชาที่สอดคล้องกับเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษา</p> <p>CLO3 เพื่อให้ศึกษาสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO4 เพื่อให้ศึกษาสามารถอภิปรายแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO5 เพื่อให้ศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>	✓			
MAZ3309 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์	CLO 1 เพื่อให้ศึกษาอธิบายที่มาของความรู้ทางคณิตศาสตร์ในยุคโบราณได้		✓		✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>CLO 2 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้คณิตศาสตร์ในยุคโบราณมาเชื่อมโยงกับความรู้คณิตศาสตร์ในยุคปัจจุบันได้</p> <p>CLO 3 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์พัฒนาการทางความรู้คณิตศาสตร์ในยุคโบราณเพื่อพิจารณาความแตกต่างและความสอดคล้องกันในเรื่องหาความรู้</p> <p>CLO 4 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเขียนโครงการเชิงประวัติศาสตร์เกี่ยวกับนักคณิตศาสตร์และแนวคิดที่สำคัญได้</p>				
MAZ3310 สถิติเพื่อการวิจัย	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายหลักการทางสถิติได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาเลือกใช้สถิติพรรณนาและนอนพาราเมตริกในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษาเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางการศึกษาได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษาใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO5 เพื่อให้ นักศึกษาปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงความมีคุณธรรม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p>		✓		
MAZ3311 ทฤษฎีเซต	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีเซตตามสัจพจน์ของแซร์เมโล จำนวนเชิงการนับ สัจพจน์ของการเลือก และรากฐานของระบบจำนวนจริง</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายที่มาของทฤษฎีต่าง ๆ ของรายวิชาที่สอดคล้องกับเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษา</p>	✓			

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>CLO3 เพื่อให้นักศึกษาสามารถอภิปรายแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO4 เพื่อให้นักศึกษาสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO5 เพื่อให้ศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>				
MAZ3312 คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ	<p>CLO1 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิด และโจทย์ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์</p> <p>CLO2 เพื่อให้นักศึกษาเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อม ในการแข่งขันในระดับต่าง ๆ</p> <p>CLO3 เพื่อให้ศึกษามีความมุ่งมั่น แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง อยู่เสมอ</p>	✓	✓	✓	
MAZ3313 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์	<p>CLO1 เพื่อให้ศึกษารู้และเข้าใจความหมายของการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์</p> <p>CLO2 เพื่อให้ศึกษาสามารถเขียนโครงงานคณิตศาสตร์ในแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO3 เพื่อให้ศึกษาสามารถวางแผนและออกแบบการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน</p>	✓	✓	✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	CLO4 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องตามหลักทฤษฎี				
MAZ3314 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับ n สมการ เอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว สมการเชิงอนุพันธ์สามัญไม่เอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว ผลการแปลงลาปลาซ</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายที่มาของทฤษฎีต่าง ๆ ของรายวิชาที่สอดคล้องกับเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษา</p> <p>CLO3 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO4 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอภิปรายแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO5 เพื่อให้ นักศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>	✓			
MAZ3315 การวิจัยดำเนินงาน	<p>CLO1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยดำเนินงาน กำหนดการเชิงเส้นเบื้องต้น ทฤษฎีภาวะคู่กัน การวิเคราะห์ความไว กำหนดการพลวัตและทฤษฎีเกม</p> <p>CLO2 เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายที่มาของทฤษฎีต่าง ๆ ของรายวิชาที่สอดคล้องกับเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษา</p>	✓			

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>CLO3 เพื่อให้นักศึกษาสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO 4 เพื่อให้นักศึกษาสามารถอภิปรายแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>CLO 5 เพื่อให้ศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p>				
MAZ3316 การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์	<p>CLO1 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ การวัดและประเมินผลสมรรถนะ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางคณิตศาสตร์</p> <p>CLO2 เพื่อให้ศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ พร้อมทั้งสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย</p> <p>CLO3 เพื่อให้ศึกษาแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ</p>	✓	✓	✓	
MAZ3317 มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์	<p>CLO 1 เพื่อให้ศึกษาสามารถค้นหาแหล่งความรู้ที่เกี่ยวกับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ได้</p> <p>CLO 2 เพื่อให้ศึกษาสามารถวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ที่พบได้</p> <p>CLO 3 เพื่อให้ศึกษาสามารถสร้างแนวทางในการป้องกันการเกิดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ได้</p>	✓	✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	CLO 4 เพื่อให้นักศึกษาสามารถหาวิธีแก้ไขปัญหามโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนที่พบได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
MAZ3318 การคิดเชิงคณิตศาสตร์	CLO1 เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบและประเภทของการคิดเชิงคณิตศาสตร์ แนวทางการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และการวัดและประเมินผลการศึกษา CLO2 เพื่อให้นักศึกษาออกแบบกิจกรรม สื่อ และแนวทางการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ CLO3 เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ CLO4 เพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม	✓	✓		✓
MAZ3319 ทฤษฎีจำนวน	CLO1 เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับการหารลงตัว จำนวนเฉพาะ ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย ทฤษฎีบทหลักมูลเลขคณิต สมภาคสมการไดโอแฟนไทน์ และฟังก์ชันเลขคณิต CLO2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถสื่อสารความรู้ที่ได้รับจากการเรียนให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้องและชัดเจน CLO3 เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายที่มาของกฎต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง	✓			
MAZ3320 การพัฒนาสมรรถนะการโค้ชเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	CLO1 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของสมรรถนะการโค้ช เทคนิคและวิธีการโค้ชผู้เรียน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการโค้ช	✓			

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>CLO2 เพื่อให้ให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กำกับติดตาม ดูแลผู้เรียน พร้อมทั้งสร้างเครื่องมือในการสะท้อนผลเพื่อการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>CLO3 เพื่อให้ให้นักศึกษาแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ</p>				
MAZ3321 อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน	<p>CLO1 เพื่อให้ให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับมโนคติเบื้องต้นของอสมการ อสมการค่าเฉลี่ยเลขคณิต-เรขาคณิต อสมการโคชี-ชวาร์ซ วิธีการหาผลเฉลยของสมการเชิงฟังก์ชัน และสมการเชิงฟังก์ชันโคชี</p> <p>CLO2 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถสื่อสารความรู้ที่ได้รับจากการเรียนให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้องและชัดเจน</p> <p>CLO3 เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถอธิบายที่มาของกฎต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง</p>	✓			
MAZ4301 ชุมชนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	<p>CLO1 เพื่อให้ให้นักศึกษาวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาและหาแนวทางแก้ไข</p> <p>CLO2 เพื่อให้ให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ และหาแนว สรूपองค์ความรู้ และนำเสนอ ในรูปแบบสัมมนาเชิงวิชาการ</p> <p>CLO3 เพื่อให้ให้นักศึกษารู้จักเป็นผู้ที่ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น</p>		✓	✓	✓

ภาคผนวก ฉ

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรกับความเกี่ยวข้องกับ  
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

**ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรฯ  
กับความเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)**

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	สรุปความต้องการ
วิทยาลัยฯ พันธกิจและอัตลักษณ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา	วิเคราะห์เนื้อหาจากเว็บไซต์มหาวิทยาลัย <a href="https://ssru.ac.th">https://ssru.ac.th</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาการ</li> <li>- สามารถปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน</li> <li>- มีทักษะการสร้างและพัฒนาสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้</li> <li>- มีทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- มีคุณธรรมและจริยธรรม</li> <li>- เป็นแบบอย่างที่ดีและช่วยเหลือสังคม</li> <li>- เป็นผู้นำในการแบ่งปันความรู้ต่อเพื่อนร่วมงานและสังคม</li> <li>- ปฏิบัติงานครูอย่างครุมีอาชีพ</li> <li>- จัดการเรียนรู้ด้วยความชำนาญและวิธีการที่หลากหลาย</li> </ul>
คุรุสภา	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็นการ สนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ตามมาตรฐานของคุรุสภา</li> <li>- มีทักษะการปรับตัว</li> <li>- มีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>- มีความฉลาดรู้ทางด้านเทคโนโลยี</li> <li>- มีทักษะเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครูตามที่คุรุสภากำหนด</li> <li>- จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน</li> </ul>
สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็นการ สนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน</li> <li>- มีทักษะการปรับตัว</li> </ul>

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	สรุปความต้องการ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</li> <li>- มีทักษะการทำงานเป็นทีม</li> <li>- มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> <li>- เป็นตัวอย่างที่ดีให้กับผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน</li> <li>- จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล</li> </ul>
ผู้บริหารสถานศึกษา	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็นการสนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ได้รับผิดชอบการสอนที่เพียงพอ</li> <li>- บูรณาการความรู้ร่วมกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี</li> <li>- มีทักษะการสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน</li> <li>- มีทักษะการสื่อสารและการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียน</li> <li>- มีทักษะการใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์การเรียนการสอนและปัญญาประดิษฐ์</li> <li>- สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงได้</li> <li>- มีทักษะทางการเงิน พัสศุและการจัดซื้อจัดจ้าง</li> <li>- มีทักษะในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง</li> <li>- มีความเมตตากรุณาต่อลูกศิษย์</li> <li>- มีความยุติธรรมและเสมอภาคต่อลูกศิษย์</li> <li>- มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน</li> <li>- เป็นผู้นำในการแบ่งปันความรู้ต่อเพื่อนร่วมงานและสังคม</li> <li>- รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและสามารถนำมาพัฒนาตนเองได้</li> <li>- จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน</li> <li>- จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายได้</li> <li>- แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงานได้</li> </ul>

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	สรุปความต้องการ
นักวิชาการ	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็นการสนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในระดับที่สูงกว่าระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</li> <li>- มีความรู้ในการเชื่อมโยงเนื้อหาาระดับสูงสู่อีกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</li> <li>- มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการทำงานและการติดต่อระหว่างบุคคล</li> <li>- มีทักษะสืบค้นข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>- มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> <li>- สามารถปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนได้</li> <li>- เป็นครุมืออาชีพ มีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>- มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และตนเอง</li> <li>- มีจิตสาธารณะในการช่วยเหลือตนเองและสังคม</li> <li>- รักและศรัทธาในวิชาชีพครู</li> <li>- มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนและทำให้ผู้เรียนที่ไม่ชอบคณิตศาสตร์หันมาสนใจเรียนได้</li> <li>- เป็นบุคคลที่สามารถวางแผน แบ่งเวลาในการทำงานและการเรียนรู้ด้วยตนเองได้</li> <li>- สามารถบูรณาการความรู้ ศาสตร์การสอนเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้</li> <li>- สามารถแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้</li> </ul>
ครูที่เลี้ยง	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็นการสนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เนื้อหาวิชาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เพียงพอในการสอนทุกระดับชั้น</li> <li>- มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</li> <li>- มีทักษะแก้ปัญหาในชั้นเรียนและการทำวิจัยในชั้นเรียน</li> </ul>

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	สรุปความต้องการ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู</li> <li>- มีบุคลิกภาพที่ดีทั้งกายและใจ</li> <li>- แต่งตัวดี สุภาพเรียบร้อย เป็นตัวอย่างที่ดีต่อผู้เรียน</li> <li>- สามารถบูรณาการความรู้ ศาสตร์การสอนเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้</li> <li>- แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงานได้</li> </ul>
ศิษย์เก่า	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็นการสนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เนื้อหาวิชาการในระดับที่สูงกว่าการศึกษาขั้นพื้นฐาน</li> <li>- มีความรู้ในเรื่องการทำโจทย์ประยุกต์หรือข้อสอบแข่งขันในระดับสูง</li> <li>- สามารถสร้างสื่อนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้</li> <li>- สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนและพัฒนาสื่อนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียน</li> <li>- มีทักษะทางการเงิน</li> <li>- ปฏิบัติงานครูอย่างเต็มใจ</li> <li>- เป็นตัวอย่างที่ดีต่อผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน</li> <li>- มีบุคลิกภาพที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย แต่ยังคงไว้ซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพครู</li> <li>- สามารถใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ในการแนะแนวการเรียนและเยียวยาจิตใจของผู้เรียนได้</li> </ul>
ศิษย์ปัจจุบัน	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็นการสนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในศาสตร์การสอนที่หลากหลาย</li> <li>- สามารถวางแผนและออกแบบกิจกรรมได้หลากหลายตามความสามารถของผู้เรียน</li> <li>- มีทักษะทางการเงินและภาษา</li> <li>- มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล</li> </ul>

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	สรุปความต้องการ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- มีความยุติธรรมและเสมอภาคต่อลูกศิษย์</li> <li>- มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน</li> <li>- จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงได้</li> </ul>
ผู้ปกครอง / นักเรียนที่สนใจสมัครเรียน	การสำรวจความคิดเห็น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เรื่องสถิติในชีวิตประจำวัน</li> <li>- มีความรู้เรื่องเทคโนโลยี</li> <li>- มีความรู้ทางด้านจิตวิทยา</li> <li>- มีทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้สื่อ</li> <li>- มีทักษะดิจิทัล</li> <li>- มีทักษะการคำนวณ</li> <li>- สามารถให้คำปรึกษานักเรียนได้</li> <li>- มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> <li>- ทักษะการใช้ AI</li> <li>- มีความรับผิดชอบและรักในอาชีพครู</li> <li>- มีความเสมอภาคและเท่าเทียมกับนักเรียน</li> <li>- มีความสุขุม เรียบร้อย อดทนและซื่อสัตย์</li> <li>- ไม่โกงในรูปแบบไหนก็ตาม</li> <li>- เป็นคนที่เข้าถึงได้ง่าย ควบคุมอารมณ์ได้ดี</li> <li>- เป็นแบบอย่างที่ดี</li> </ul>

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	สรุปความต้องการ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความน่าเชื่อถือ มีความเป็นผู้นำ</li> <li>- เป็นคนพัฒนาตนเองตลอดเวลา</li> <li>- ประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดการเรียนรู้</li> </ul>
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน	การสัมภาษณ์และกำหนดประเด็นการสนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบัน พร้อมทั้งแสวงหาความรู้ให้ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน</li> <li>- มีความรู้ในเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน</li> <li>- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเพื่อนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน</li> <li>- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ คณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ วิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน</li> <li>- นำความรู้ทางด้านการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนอย่างมีคุณภาพ</li> <li>- สร้างสื่อและนวัตกรรมจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- รู้เท่าทันสื่อ ดิจิทัล และการเงิน (Media, Digital and Financial Literacy)</li> <li>- ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู (5 ด้าน 9 ข้อ) และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน</li> <li>- ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา ละเอียดรอบคอบ มีความมั่นใจ และกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์</li> <li>- อ่อนน้อมถ่อมตน วาจาสุภาพเรียบร้อย</li> <li>- การแต่งกายมีมารยาท สุภาพเรียบร้อย</li> </ul>

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	สรุปความต้องการ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรับผิดชอบรู้จักกาลเทศะ</li> <li>- ปรับตัวและเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลกและสังคม</li> <li>- เป็นบุคคลที่แสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอพร้อมทั้งนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง</li> <li>- จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา</li> <li>- นำเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>
<p>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)</p>	<p>วิเคราะห์เนื้อหา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ มีทักษะการวิจัย มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาทักษะร่วมกันผ่านชุมชนแห่งวิชาชีพ</li> <li>- มีความพร้อมด้านวิชาการและด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ต่าง ๆ</li> <li>- มีความสามารถในการ “ล้มแล้ว ลุกไว” ประกอบด้วย การพร้อมรับ การปรับตัว และการเปลี่ยนแปลงเพื่อพร้อมเติมโตอย่างยั่งยืน</li> <li>- มีความรอบรู้ด้านดิจิทัล จัดการข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ และโค้ดดิ้ง</li> <li>- สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- มีทักษะภาษาต่างประเทศ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล</li> <li>- รู้เท่าทันถึงภัยที่มาพร้อมกับสื่อสมัยใหม่ และมีทักษะพื้นฐานที่จะไม่ตกเป็นเหยื่อของข่าวลวง</li> <li>- มีความรอบรู้ด้านการเงิน ไม่อยู่ในวงจรของหนี้นอกระบบและในระบบ</li> <li>- มีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม</li> </ul>

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	สรุปความต้องการ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีคุณธรรม จริยธรรมและเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง รักษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ค่านิยมไทยให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทในปัจจุบัน</li> <li>- อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุขบนหลักของการเคารพความหลากหลายทั้งทางความคิด มุมมองของคนระหว่างรุ่นและอัตลักษณ์ส่วนบุคคล</li> <li>- พัฒนาการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ และขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถรวมพลังทำงานเป็นทีม มีการคิดขั้นสูงด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก</li> <li>- ปรับบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” เป็น “โค้ช” ที่อำนวยความสะดวกการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมุ่งสู่การยกระดับครูสู่วิชาชีพชั้นสูง</li> <li>- สามารถวัดและประเมินผู้เรียนให้มีความหลากหลายตามสภาพจริง ตลอดจนมีการประเมินการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล</li> </ul>
<p>ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)</p>	<p>วิเคราะห์เนื้อหา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการเงิน</li> <li>- มีความเชี่ยวชาญและมีความโดดเด่นเฉพาะสาขาระดับนานาชาติ</li> <li>- ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ และใช้ข้อมูลเปิดที่ไม่กระทบต่อสิทธิส่วนบุคคลเพื่อประโยชน์ในการศึกษา การวิจัยและพัฒนา</li> <li>- มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความยืดหยุ่นทางความคิด</li> <li>- มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม</li> <li>- พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต</li> </ul>

Stakeholders	วิธีการเก็บรวบรวม	สรุปความต้องการ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรอบรู้ทางการเงิน มีความสามารถในการวางแผนชีวิตและการวางแผนทางการเงินและนำไปปฏิบัติได้</li> <li>- สามารถอยู่ร่วมและทำงานกับผู้อื่นได้ภายใต้สังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม</li> <li>- สามารถสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน และมีบทบาทเป็นนักวิจัยพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน</li> <li>- มีทักษะดิจิทัล ทักษะการคัดกรองความรู้ องค์กรความรู้ การใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับคุณค่าของครูไปพร้อมกัน</li> <li>- มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม</li> <li>- มีความซื่อสัตย์สุจริต ความมัธยัสถ์ และจิตสำนึกในการปฏิเสธไม่ยอมรับการทุจริตประพฤติมิชอบอย่างสิ้นเชิง</li> <li>- รู้จักหน้าที่ของตนเอง และเป็นพลเมืองที่ดี</li> <li>- เป็นคนดี เก่ง มีวินัย คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมและมีศักยภาพในการคิดวิเคราะห์ สามารถ “รู้ รับ ปรับใช้” เทคโนโลยีใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ออกแบบกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นการใช้ฐานความรู้และระบบคิดในลักษณะสหวิทยาการ อาทิ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และระบบคิดของเหตุผลและการหาความสัมพันธ์</li> <li>- เรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นการลงมือปฏิบัติ มีการสะท้อนความคิด ทบทวนไตร่ตรอง</li> <li>- เปลี่ยนโฉมบทบาท “ครู” ให้เป็นครูยุคใหม่โดยปรับบทบาทจาก “ครูสอน” เป็น “โค้ช” หรือ “ผู้อำนวยการการเรียนรู้”</li> </ul>

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรกับความเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ระบุเครื่องหมาย ✓ ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
วิสัยทัศน์ พันธกิจและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	✓	✓	✓	✓
คณาจารย์	✓	✓	✓	✓
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)		✓	✓	✓
ผู้บริหารสถานศึกษา	✓	✓	✓	✓
นักวิชาการ	✓	✓	✓	✓
ครูพี่เลี้ยง	✓	✓	✓	✓
ศิษย์เก่า	✓	✓	✓	
นักศึกษาปัจจุบัน	✓	✓	✓	
ผู้ปกครอง / นักเรียนที่สนใจสมัครเรียน	✓	✓	✓	✓
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน	✓	✓	✓	✓
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)	✓	✓	✓	✓
ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)	✓	✓	✓	✓

ภาคผนวก ญ  
แบบสรุปคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับผู้ใช้บัณฑิต

ตารางสรุปคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต

สรุปคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต				
ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (skills)	จริยธรรม (Ethics)	ลักษณะบุคคล (Character)	วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ (Teaching)
<p>บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจใน ทฤษฎี หลักการ มโนทัศน์และ เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ การบูรณาการความรู้จากศาสตร์การสอนสู่สมรรถนะในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย พัฒนาสื่อนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการปฏิบัติงานโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>บัณฑิตสามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะการทำงานร่วมกับชุมชน สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยมาแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้</p>	<p>บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครูรักและศรัทธาวิชาชีพครู สามารถน้อมนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีคุณภาพเป็นไปตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพครู</p>	<p>บัณฑิตเป็นผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างเต็มศักยภาพ มีบุคลิกภาพ ความเป็นครูและจิตวิญญาณความเป็นครู มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ เป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดี และเป็นผู้ที่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน</p>	<p>บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่หลากหลาย สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาและทันต่อการเปลี่ยนแปลง สามารถบูรณาการองค์ความรู้ ศาสตร์การสอน เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TPACK)</p>

ภาคผนวก ก

รายงานผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



รายงานผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
และการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 2568

**รายงานผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
และการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569**

การสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 จากผู้ประกอบวิชาชีพจากหน่วยงานของรัฐ และเอกชน และนักวิชาการจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 136 คน โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความคาดหวังในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิเคราะห์ข้อมูลโดยร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 136 คน ดังแสดงในตารางที่ 1 ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1.ผู้บริหารระดับสูง	62	45.59
2.หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้	13	9.56
3.ครูในระดับสายชั้นประถมศึกษา	7	5.15
4.นักวิชาการ	54	39.71

จากตารางที่ 1 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทของผู้ตอบแบบสอบถาม 136 ราย พบว่า ผู้บริหารระดับสูงตอบแบบสอบถามมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 45.59

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนค่าร้อยละประเภทของหน่วยงาน

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงานของรัฐ	126	92.65
หน่วยงานของเอกชน	10	7.35

จากตารางที่ 2 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทของผู้ตอบแบบสอบถาม 136 ราย พบว่า หน่วยงานของรัฐตอบแบบสอบถามมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 92.65

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับความคาดหวังในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2.1 การสอบถามความคาดหวังในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความคาดหวังในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ข้อความ	รวม		
	M	SD	แปลผล
1. บัณฑิตมีความรัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู	4.85	0.39	มากที่สุด
2. บัณฑิตมีจิตสาธารณะ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	4.84	0.39	มากที่สุด
3. บัณฑิตมีความเคารพสิทธิ และให้เกียรติผู้อื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ	4.86	0.39	มากที่สุด
4. บัณฑิตมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเนื้อหาสาระวิชาชีพครู	4.72	0.53	มากที่สุด
5. บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจชีวิต ชุมชน โลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม	4.64	0.54	มากที่สุด
6. บัณฑิตมีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน	4.58	0.59	มากที่สุด
7. บัณฑิตมีการคิดวิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสื่อสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย อย่างรู้เท่าทัน มีความคิดสร้างสรรค์	4.69	0.51	มากที่สุด
8. บัณฑิตมีการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้าง นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.56	0.62	มากที่สุด
9. บัณฑิตมีความเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม	4.76	0.47	มากที่สุด
10. บัณฑิตทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครอง และคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม	4.74	0.49	มากที่สุด
11. บัณฑิตมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน	4.83	0.41	มากที่สุด

ข้อความ	รวม		
	M	SD	แปลผล
12.บัณฑิตมีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษา	4.37	0.69	มาก
13.บัณฑิตสื่อสารกับผู้เรียน ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.63	0.58	มากที่สุด
14.บัณฑิตใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการประชุม	4.75	0.48	มากที่สุด
15.บัณฑิตจัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง	4.67	0.53	มากที่สุด
16.บัณฑิตสร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานที่	4.61	0.57	มากที่สุด
17.บัณฑิตสามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	4.52	0.61	มากที่สุด
18.บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal)	4.49	0.61	มาก
19.บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ	4.40	0.63	มาก
20.บัณฑิตเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	4.75	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความคาดหวังของผู้ตอบแบบสอบถาม 136 ราย พบว่า มีความคาดหวังในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ในด้านบัณฑิตมีความเคารพสิทธิ และให้เกียรติผู้อื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ (M= 4.86) และบัณฑิตมีความรัก ศรัทธา และภูมิใจในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู (M= 4.85)

## ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2568 ในรูปแบบออนไลน์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ และนำมาถอดบทเรียนเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ **ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก** ได้แก่ 1) ครุสภา 2) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 3) ผู้บริหารสถานศึกษา 4) นักวิชาการ 5) ครูพี่เลี้ยง 6) ศิษย์เก่า **ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน** ได้แก่ 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน 2) นักศึกษาปัจจุบัน

ผู้ให้ข้อมูลหลักได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือ คือ ประเด็นการสัมภาษณ์และประเด็นการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย

### ผลการสำรวจพบว่า

#### 1.ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก

##### 1.1 ครุสภา

จากการสัมภาษณ์ พบว่า คุณลักษณะของบัณฑิตที่ครุสภาต้องการประกอบด้วย มีความรู้ตามมาตรฐานของครุสภา มีทักษะการปรับตัว มีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล มีความฉลาดรู้ทางด้านเทคโนโลยี มีทักษะการวิจัยในชั้นเรียน มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครูตามที่ครุสภากำหนดและจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

##### 1.2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

จากการสัมภาษณ์ พบว่า คุณลักษณะของบัณฑิตที่ สพฐ. ต้องการประกอบด้วย มีความรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน มีทักษะการปรับตัว มีทักษะการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่ผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน และจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

##### 1.3 ผู้บริหารสถานศึกษา

คุณลักษณะของบัณฑิตที่โรงเรียนต้องการประกอบด้วย มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ได้รับผิดชอบการสอนที่เพียงพอ บูรณาการความรู้ร่วมกับศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี มีทักษะการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน มีทักษะการสื่อสารและการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียน มีทักษะการใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์การเรียนการสอนและปัญญาประดิษฐ์ สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงได้ มีทักษะทางการเงิน พัสตุดและการจัดซื้อจัดจ้าง มีทักษะในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง มีความเมตตา กรุณาต่อลูกศิษย์ มีความยุติธรรมและเสมอภาคต่อลูกศิษย์ มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน ไม่แสวงหาผลประโยชน์ที่มิควรได้จากผู้เรียน เป็นผู้นำในการแบ่งปันความรู้ต่อเพื่อนร่วมงานและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและสามารถนำมาพัฒนาตนเองได้ จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายได้ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงานได้นักวิชาการ

#### 1.4 นักวิชาการ

คุณลักษณะของบัณฑิตที่นักวิชาการต้องการคือ มีความรู้ในระดับที่สูงกว่าระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความรู้ในการเชื่อมโยงเนื้อหาาระดับสูงสู่เนื้อหาาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการทำงานและการติดต่อระหว่างบุคคล มีทักษะสืบค้นข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนได้ เป็นครูมืออาชีพ มีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อนักเรียนและตนเอง มีจิตสาธารณะในการช่วยเหลือตนเองและสังคม รักและศรัทธาในวิชาชีพครู มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนและทำให้ผู้เรียนที่ไม่ชอบคณิตศาสตร์หันมาสนใจเรียนได้ เป็นบุคคลที่สามารถวางแผนแบ่งเวลาในการทำงานและการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ สามารถบูรณาการความรู้ ศาสตร์การสอนเทคโนโลยี และปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ และสามารถแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้

#### 1.5 ครูพี่เลี้ยง

คุณลักษณะของบัณฑิตที่นักวิชาการต้องการคือ มีความรู้เนื้อหาวิชาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เพียงพอในการสอนทุกระดับชั้น มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีทักษะแก้ปัญหาในชั้นเรียนและการทำวิจัยในชั้นเรียน มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีบุคลิกภาพที่ดีทั้งกายและใจ แต่งตัวดี สุภาพ เรียบร้อย เป็นตัวอย่างที่ดีต่อผู้เรียน สามารถบูรณาการความรู้ ศาสตร์การสอนเทคโนโลยี และปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงานได้

#### 1.6 ศิษย์เก่า

คุณลักษณะของบัณฑิตที่ศิษย์เก่าต้องการคือ มีความรู้เนื้อหาวิชาการในระดับที่สูงกว่าการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความรู้ในเรื่องการทำโจทย์ประยุกต์หรือข้อสอบแข่งขันในระดับสูง สามารถสร้างสื่อนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนและพัฒนาสื่อนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียน มีทักษะทางการเงิน ปฏิบัติงานครูอย่างเต็มใจ เป็นตัวอย่างที่ดีต่อผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน มีบุคลิกภาพที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย แต่ยังคงไว้ซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพครู และสามารถใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ในการแนะแนวการเรียนและเยียวยาจิตใจของผู้เรียนได้

## 2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน

### 2.1 ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

คุณลักษณะของบัณฑิตที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนต้องการ คือ มีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบัน พร้อมทั้งแสวงหาความรู้ให้ทันต่อเหตุการณ์ ปัจจุบัน มีความรู้ในเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเพื่อนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ คณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ วิจัยในชั้นเรียน นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ การศึกษาขั้นพื้นฐาน นำความรู้ทางด้านการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนอย่างมีคุณภาพ สร้างสื่อและนวัตกรรมจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันสื่อ ดิจิทัล และการเงิน (Media, Digital and Financial Literacy) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู (5 ด้าน 9 ข้อ) และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา ละเอียดรอบคอบ มีความมั่นใจ และกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ อ่อนน้อมถ่อมตน วาจาสุภาพเรียบร้อย การแต่งกายมีมารยาท สุภาพเรียบร้อย มีความรับผิดชอบรู้จักกาลเทศะ ปรับตัวและเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลกและสังคม เป็นบุคคลที่แสวงหาความรู้ อย่างสม่ำเสมอพร้อมทั้งนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และนำเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

### 2.2 นักศึกษาปัจจุบัน

คุณลักษณะของบัณฑิตที่นักศึกษาปัจจุบันต้องการ คือ มีความรู้ในศาสตร์การสอนที่หลากหลาย สามารถวางแผนและออกแบบกิจกรรมได้หลากหลายตามความเหมาะสมของผู้เรียน มีทักษะทางการเงิน และภาษี มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน มีความยุติธรรมและเสมอภาคต่อ ลูกศิษย์ มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน และจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่าน สถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงได้

ตารางที่ 1 แสดงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

PLOs	คณาจารย์	สพฐ.	ผู้บริหารสถานศึกษา	นักวิชาการ	ครูพี่เลี้ยง	ศิษย์เก่า	นักศึกษาปัจจุบัน	ผู้ประกอบการ / นักเรียน	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์
PLO 1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	M	P	F	F	F	F	M	M	F
PLO 2 ออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีความฉลาดรู้ด้านสื่อและดิจิทัล (Media and Digital Literacy)	F	F	F	F	F	F	F	M	F
PLO 3 ปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู จรรยาบรรณของนักวิจัยและกตिकाของสังคม เป็นแบบอย่างที่ดี และช่วยเหลือสังคม	F	F	F	F	F	F	F	F	F
PLO 4 ปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของโลก สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	F	F	F	F	F	P	P	F	F

หมายเหตุ : F=Fully aligned ( สอดคล้องมาก) , M=Moderately aligned ( สอดคล้องปานกลาง) , P=Partially aligned ( สอดคล้องบางส่วน)

ภาคผนวก ก  
รายงานการประชุมการวิพากษ์หลักสูตร



ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการแก้ไข
	ทันสมัยตรงกับในพจนานุกรมศัพท์คณิตศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน	



ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ

ผู้จัดบันทึกการประชุม



ผศ.บุญยพล จันทร์ฝอย

ผู้ตรวจบันทึกการประชุม