

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
อนุมัติหลักสูตรในการประชุม
ครั้งที่ 4/2562 วันที่ 27 เมษายน 2562

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับทราบการให้
ความเห็นชอบหลักสูตรเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2563



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

คำนำ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) รหัสหลักสูตร 25491471106768 ซึ่งได้ดำเนินการปรับปรุงตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 โดยการปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ ได้ปรับโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับนโยบายในการผลิตบัณฑิตครูของกระทรวงศึกษาธิการ และเพิ่มสมรรถนะทางด้านวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร ให้ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ โควินท์ทวีวัฒน์

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เมษายน 2562

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	(1)
สารบัญ.....	(2)
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร.....	11
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	58
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	79
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์.....	81
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	82
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	89
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555.....	91
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557.....	101
ภาคผนวก ค ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555.....	103
ภาคผนวก ง คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร.....	108
ภาคผนวก จ คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี.....	112
ภาคผนวก ฉ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผลงานทางวิชาการ.....	130
ภาคผนวก ช ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง.....	137

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1

ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25491471106768
ชื่อหลักสูตร (ไทย) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)
ชื่อหลักสูตร (อังกฤษ) Bachelor of Education Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
ชื่อย่อ (ไทย) ค.บ. (คณิตศาสตร์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) Bachelor of Education (Mathematics)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) B.Ed. (Mathematics)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างประเทศที่มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์เพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) รหัสหลักสูตร 25491471106768

6.2 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 วันที่ 5 มีนาคม 2562 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ

6.3 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 วันที่ 19 มีนาคม 2562 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ

6.4 สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2562 วันที่ 4 เมษายน 2562 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ

6.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2562 วันที่ 6 เมษายน 2562 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

6.6 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในการประชุมครั้งที่ 4/2562 วันที่ 27 เมษายน 2562 ได้อนุมัติหลักสูตรให้เปิดสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครูคณิตศาสตร์ในสถานศึกษาของรัฐและเอกชน

8.2 นักวิชาการและบุคลากรทางการศึกษาในหน่วยงาน/องค์กรทางการศึกษาของรัฐและเอกชน

8.3 ธุรกิจส่วนตัวด้านการศึกษา

8.4 นักสถิติ นักวิเคราะห์ข้อมูล

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นางแก้วตา เจื่อนาค 3-7306-XXXXX-XX-8	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2551 2548
2	นายศิริชัย โสภา 3-3399-XXXXX-XX-7	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศศ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2534 2528
3	นายณวิชา อ่อนใจเอื้อ 3-7002-XXXXX-XX-1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยมหิดล วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2555 2551 2549 2548
4	นายวิฑูรย์ พึ่งรัตนา 3-2401-XXXXX-XX-2	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา	2556 2551 2549
5	นายวรินทร์ ศรีปัญญา 3-7005-XXXXX-XX-0	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร	2555 2548 2543

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันการพัฒนาทางเศรษฐกิจของโลกมีการแข่งขันกันสูง ดังนั้นประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นสมาชิกของอาเซียนซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและเป็นตัวอย่างของการรวมตัวของกลุ่มประเทศที่มีพลังต่อรองในเวทีการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศทั้งนี้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความมั่นคง มั่งคั่งและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่น ๆ ได้ โดย (1) มุ่งให้เกิดการไหลเวียนอย่างเสรีของสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการลดปัญหาความยากจน และความเหลื่อมล้ำทางสังคม (2) ทำให้อาเซียนเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว (Single Market and Production Base) โดยจะริเริ่มกลไกและมาตรการใหม่ ๆ ในการปฏิบัติตามข้อริเริ่มทางเศรษฐกิจที่มีอยู่แล้ว (3) ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศสมาชิกใหม่ของอาเซียนเพื่อลดช่องว่าง การพัฒนาและช่วยให้ประเทศเหล่านี้เข้าร่วมกระบวนการรวมตัวทางเศรษฐกิจของอาเซียน (4) ส่งเสริมความร่วมมือในนโยบายการเงินและเศรษฐกิจมหภาค ตลาดการเงิน และตลาดทุน การประกันภัยและภาษีอากร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคม พัฒนาความร่วมมือ ด้านกฎหมาย การเกษตร พลังงาน การท่องเที่ยว การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยการยกระดับการศึกษาและการพัฒนาฝีมือแรงงาน

โดยทั่วไปการพัฒนาเศรษฐกิจให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของประชาคมอาเซียน ประเทศไทยต้องพัฒนาบุคคลผู้เป็นสมาชิกของสังคมให้มีการศึกษาที่ดี มีการตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนาแนวคิดกิจกรรมและการจัดการศึกษาร่วมกันในภูมิภาคบนรากฐานภูมิปัญญาระดับชาติและภูมิภาคและเพื่อป้องกันสภาพไม่สมดุลจากการไหลบ่าเพียงด้านเดียวของกระแสโลกาภิวัตน์จากตะวันตก จึงต้องเน้นการขับเคลื่อนประชาคมอาเซียนทั้ง 3 เสาหลักสะท้อนการจัดการศึกษาแบบเชื่อมโยง การหลอมรวมความหลากหลายบนพื้นฐานของเอกลักษณ์และความแตกต่างการพัฒนาและประสานความร่วมมือและแลกเปลี่ยนวิชาการระหว่างชาติในภูมิภาคบนพื้นฐานของประโยชน์ร่วมกันทั้งใน กรอบซีมีโออาเซียนและยูเนสโกจะทำให้บุคคลที่ได้รับการศึกษาในยุคใหม่นี้ดำรงตนอยู่ในสังคมระบบเศรษฐกิจแบบนี้ได้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประชาคมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน โดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขา เช่น ความร่วมมือด้านการปราบปรามยาเสพติด การพัฒนาชนบท การขจัดความยากจน สิ่งแวดล้อมการศึกษา วัฒนธรรม สตรี สาธารณสุข โรคเอดส์ และเยาวชน เป็นต้น เป็นกลไกสำคัญเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของประชาคมนี้ และรองรับการเป็นประชาคมซึ่งเน้นใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างประชาคมแห่งสังคมที่เอื้ออาทร (2) แก้ไขผลกระทบต่องานอันเนื่องมาจากการรวมตัวทางเศรษฐกิจ (3) ส่งเสริมความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการ

จัดการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และ (4) ส่งเสริมความเข้าใจระหว่างประชาชนในระดับรากหญ้า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมทั้งการรับรู้ข่าวสารซึ่งเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนเมื่อเป็นเช่นนี้บุคคลผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของท้องถิ่นของไทย

11.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

ปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรม เข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้า ของครูโดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิ์ผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษา และฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ก้าวหน้าและก้าวไกลเพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์ โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และภาษา เป็นต้น

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคมของโลกมีการแข่งขันกันสูง และมาตรฐานวิชาชีพของนโยบายของรัฐบาลในปัจจุบันที่เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นการพัฒนาศักยภาพของผู้สำเร็จการศึกษาให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาวิชาชีพและ/หรือการแก้ปัญหาการจัดการศึกษาที่เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ และสอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่ง นั่นก็คือผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องเป็นบุคคลผู้มีความรู้ในเนื้อหา สาขาเป็นอย่างดี และมีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ และ/หรือการแก้ปัญหา ในการจัดการศึกษาในสภาพของสถานการณ์ในปัจจุบันด้วยวิธีการวิจัยที่เป็นไปตามมาตรฐานการวิจัย

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก การพัฒนาหลักสูตรจะมุ่งเน้นผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ ให้มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรู้ และใฝ่รู้ มีทักษะ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์วิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรมประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และสมรรถนะทางการศึกษาที่เหมาะสมกับการเป็น

วิชาชีพชั้นสูง มีความรอบรู้และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในคุณภาพของการประกอบวิชาชีพ ดังนั้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต จะเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษา เพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าวและเพื่อให้สนองต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู โดยเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสาร ทั้งทางด้านสังคม ธุรกิจและศิลปวัฒนธรรม ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จะส่งผลในการผลิตกำลังคนที่เป็นนักการศึกษาคณิตศาสตร์ที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในสถานศึกษาของทั้งภาครัฐและเอกชน มีทักษะชีวิตที่ดี มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยเน้นการผลิตครูทางคณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติให้สอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพของคุรุสภา รวมไปถึงการปรับและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นสถาบันอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ซึ่งในมาตรา 7 ได้กำหนดให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมพลังปัญญาของแผ่นดิน พัฒนาพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยาเพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตครูและพัฒนาครู

เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่น สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต่อนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

12.2.1 แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

12.2.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในชุมชนเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

12.2.3 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจ ในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

12.2.4 เสริมสร้างการแข่งขันของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

13.3.1 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

จัดการเรียนการสอนโดยคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสถาบันภาษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

13.1.2 รายวิชาหมวดวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต

จัดการเรียนการสอนโดยคณะครุศาสตร์

13.1.3 วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้จากทุกวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

13.2.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาค/สาขาวิชาอื่น

4091401 แคลคูลัส 1 เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ และสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

13.2.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาค/สาขาวิชาอื่น

4091604 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี และสาขาวิชาชีววิทยา

4091605 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2 เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี และสาขาวิชาชีววิทยา

4091606 คณิตศาสตร์เพื่อวิทยาศาสตร์ เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และสาขาวิชาเคมี

4091620 แคลคูลัสสำหรับนักวิทยาศาสตร์คณนา เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

4091641 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครูวิทยาศาสตร์ เปิดสอนให้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี และสาขาวิชาชีววิทยา

4094407 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

4095501 กิจกรรมคณิตศาสตร์ เปิดสอนให้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขา วิชาการประถมศึกษา

4112105 สถิติธุรกิจ เปิดสอนให้หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอาหาร

4113105 สถิติเพื่อการวิจัย เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ และสาขาวิชาเคมี

4113110 ชีวสถิติ เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย

4113310 ชีวสถิติสาธารณสุข เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
สาธารณสุขศาสตร์

13.3 การบริหารจัดการ

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินการจัดผู้สอนแต่ละรายวิชาโดย
ดำเนินการวางแผนร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอน ตลอดจน
การวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตครู รอบรู้คณิตศาสตร์ สามารถคิดแก้ปัญหา นำปัญญาจัดการเรียนรู้ ควบคู่คุณธรรม

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันอาชีพครูถือว่าสำคัญยิ่ง เพราะครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง ให้ก้าวทันต่อสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน แต่ก่อนที่จะพัฒนาบ้านเมืองให้เจริญได้นั้น จะต้องพัฒนาคน ซึ่งได้แก่เยาวชนของชาติเสียก่อนเพื่อให้เยาวชนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพและมีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน จึงสามารถช่วยกันสร้างความเจริญให้แก่ชาติต่อไปได้ และหน้าที่ที่มีความสำคัญยิ่งของครูก็คือการปลูกฝังความรู้ ความคิดและจิตใจแก่เยาวชน เพื่อให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่ดีและมีประสิทธิภาพของประเทศชาติในกาลข้างหน้า ผู้เป็นครูจึงจัดได้ว่าเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการสร้างสรรค์อนาคตของชาติบ้านเมือง

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มุ่งผลิตบัณฑิตวิชาชีพครูให้เป็นผู้มีความรู้ และความสามารถในด้านเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ เสริมสร้างประสบการณ์ ตลอดจนอบรมเยาวชนในระดับการศึกษาพื้นฐาน ให้เป็นคนดี คนเก่ง ดำรงอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข นอกจากนั้นบัณฑิตครูยังจะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการร่วมคิด ร่วมปฏิบัติงานกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในสังคมให้เหมาะสมแก่การหล่อหลอมให้เยาวชน เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน อย่างเท่าเทียมกัน หลักสูตรนี้จึงสร้างให้ตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม และสอดคล้องกับนโยบายและแผนการพัฒนาศึกษาแห่งชาติ

1.3 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1.3.1 มีความรู้ความสามารถและทักษะด้านคณิตศาสตร์
- 1.3.2 มีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- 1.3.3 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และสร้างสรรค์งานวิจัยทางคณิตศาสตร์
- 1.3.4 มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ภาษา การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.3.5 มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และยึดมั่นในจรรยาบรรณ

วิชาชีพครู

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. และคุรุสภา กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพของบุคลากรทางการศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ	ติดตามความเปลี่ยนแปลงในสังคม และวิชาการอย่างสม่ำเสมอ	1. รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่สอดคล้องกับ ความเปลี่ยนแปลงทาง สังคม เศรษฐกิจการเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการซึ่ง ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง ภายในและภายนอก
3. การพัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอน และบริการวิชาการให้มี ความรู้ สมรรถนะและเจตคติที่ ทันสมัย และเหมาะสมตาม มาตรฐานและจรรยาบรรณของ วิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้ทำงานบริการแก่องค์กร ภายนอก 2. พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ของ บุคลากรด้านการเรียน การสอนให้ มีนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	1. ปริมาณงานบริการวิชาการต่อ บุคลากรด้านการเรียนการสอนใน หลักสูตร 2. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อ ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ทั้งนี้ การจัดการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนไม่เกิน 9 สัปดาห์ และจำนวนหน่วยกิตมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 กรกฎาคม – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ธันวาคม – มีนาคม

ภาคฤดูร้อน เมษายน – พฤษภาคม

ทั้งนี้ กำหนดการเปิด-ปิด ภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2.2.2 มีค่านิยมและเจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู

2.2.3 สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมกำหนด

2.2.4 คุณสมบัติอื่น ๆ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาสู่การเรียนในระดับอุดมศึกษา ที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีสังคมที่กว้างขึ้น มีความรับผิดชอบต่องานมากขึ้น รวมถึงการบริหารเวลา เนื่องจากนักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมเสริมเฉพาะหลักสูตร นอกจากนี้ลักษณะเฉพาะของนักศึกษาที่เข้าเรียนในหลักสูตรต้องมีพื้นฐานความรู้ในด้านคณิตศาสตร์ที่ดีเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนต่อไป แต่

นักศึกษาที่เข้ามาส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ ทำให้การศึกษานี้อาจทางคณิตศาสตร์ในระดับสูงเป็นไปได้ช้า

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเป็นผู้ดูแลและให้คำแนะนำปรึกษาทั้งด้านวิชาการ และชีวิตส่วนตัว รวมถึงการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างพื้นฐานความรู้และทักษะที่จำเป็นในการเรียนสาขาวิชาคณิตศาสตร์

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา					
คาดว่าจะรับเข้าศึกษา	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2	-	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 3	-	-	120	120	120
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	120	120
รวม	120	240	360	480	480
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	120	120

2.6 งบประมาณตามแผน

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เท่ากับ 19,200.00 บาท/คน/ปี ดังนั้น สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ขอเสนอตั้งงบประมาณรายรับตามจำนวนนักศึกษาแรกเข้าปีละ 120 คน ดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
1. ค่าบำรุงการศึกษา	2,304,000	4,608,000	6,912,000	9,216,000	9,216,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	96,000	192,000	288,000	384,000	384,000
รวมรายรับ	2,400,000	4,800,000	7,200,000	9,600,000	9,600,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. งบบุคลากร	-	-	-	-	-
2. งบดำเนินงาน	180,000	360,000	540,000	720,000	720,000
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	360,000	720,000	1,080,000	1,440,000	1,440,000
รวม (ก)	540,000	1,080,000	1,620,000	2,160,000	2,160,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	45,000	90,000	135,000	180,000	180,000
งบที่ดินสิ่งปลูกสร้าง	-	-	-	-	-
รวม (ข)	45,000	90,000	135,000	180,000	180,000
รวม (ก) + (ข)	585,000	1,170,000	1,755,000	2,340,000	2,340,000
จำนวนนักศึกษา (คน)	120	240	360	480	480
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	4,875	4,875	4,875	4,875	4,875

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

มีการเทียบโอนหน่วยกิต เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 มีรายละเอียดดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	139	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า	103	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า	43	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาชีพครู	28	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	15	หน่วยกิต
- วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	3	หน่วยกิต
- วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	12	หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก จำนวนไม่น้อยกว่า	60	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต	40	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	20	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ค)
1500101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ Thai for Effective Communication		3(3-0-6)
1500102	ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ English Listening and Speaking Skills		3(3-0-6)
1500103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English Usage for Communication		3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500104	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ English for Professional Purposes	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2000101	พลเมืองที่เข้มแข็ง Active Citizen	3(3-0-6)
2000102	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King Philosophy for Local Development	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2500101	ความซาบซึ้งในสุนทรียะ Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4000101	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ Well-being Promotion and Care	3(3-0-6)
4000102	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 st Century Skills for Living and Occupations	3(3-0-6)
4000103	การคิดเชิงเหตุผล Logical thinking	3(3-0-6)

หมายเหตุ

วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต) ให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาต่อไปนี้เพื่อเสริมความรู้ด้านภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่นับหน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500010	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1	3(3-0-6)
1500011	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Fundamental English 2	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500012	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic purposes	3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาชีพครู 28 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1104006	คุณิพนธ์ Self Development Report	1(0-2-1)
1111102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู Virtue Ethics and Spirituality for Teachers	3(2-2-5)
1111103	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Language for Communication for Teachers	2(1-2-3)
1112101	ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา Educational Philosophy and Educational Quality Assurance	3(2-2-5)
1121201	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
1122202	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Instructional Science	2(1-2-3)
1132301	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning	3(2-2-5)
1142401	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1143402	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ Research and Development in Innovation and Learning	3(2-2-5)
1151501	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teacher	3(2-2-5)
1151502	จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา Guidance and Counseling Psychology	2(1-2-3)

2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		15	หน่วยกิต
- วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)	
1101001	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1	1(90)	
1102002	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2	1(90)	
1103003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3	1(90)	
- วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		12	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)	
1104004	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(540)	
1104005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(540)	
2.2 วิชาเอก จำนวนไม่น้อยกว่า		60	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต		40	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	
4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)	
4091401	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)	
4091402	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)	
4091501	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry	3(3-0-6)	
4091801	การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 1 Analysis of Mathematical Content 1	3(3-0-6)	
4092201	ระบบจำนวน Number System	3(3-0-6)	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4092203	สถิติและความน่าจะเป็น Statistics and Probability	3(3-0-6)
4092302	ทฤษฎีสมการ Theory of Equations	3(3-0-6)
4092702	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Digital Technology for Mathematics Learning Management	3(2-2-5)
4093603	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Learning Management	3(3-0-6)
4093606	กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Activity for Mathematics Learning Management Promotion	3(2-2-5)
4093804	สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูคณิตศาสตร์ Research Statistics for Mathematics Teacher	3(2-2-5)
4093805	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียน Mathematics Learning Management in School	3(2-2-5)
4093901	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา Seminar on Mathematics Education	1(0-2-1)

2) กลุ่มวิชาเอก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า

20 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4091101	ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ Mathematics History and Development	2(2-0-4)
4091802	การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2 Analysis of Mathematical Content 2	3(3-0-6)
4092204	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)
4092301	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
4092402	แคลคูลัส 3 Calculus 3	3(3-0-6)
4093201	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)

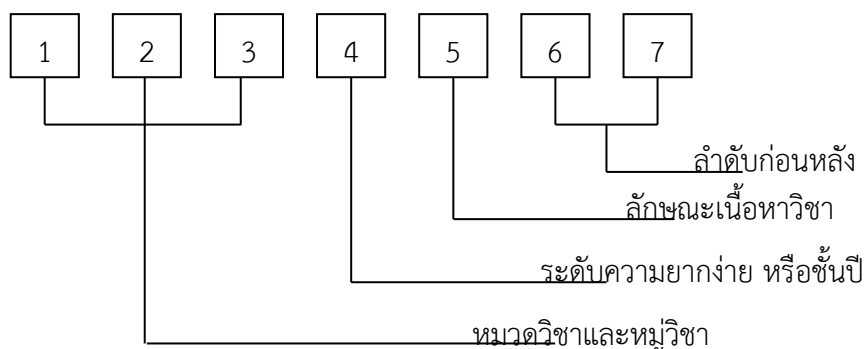
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4093202	วิทยาคณิต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
4093301	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)
4093403	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3(3-0-6)
4093501	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory	3(3-0-6)
4093604	กำหนดการเชิงเส้น Linear Programming	3(3-0-6)
4093701	วิทยาการคำนวณสำหรับครูคณิตศาสตร์ Computing Science for Mathematics Teacher	3(2-2-5)
4093806	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Assessment and Evaluation of Mathematics Learning Outcome	3(2-2-5)
4093807	การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ Mathematical Problem Solving	2(1-2-3)
4093902	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	2(1-2-3)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

ความหมายของเลขรหัสวิชา



- เลขตัวที่ 1 - 3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา
 เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
 เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา
 เลขตัวที่ 6,7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- เลขตัวที่ 1- 3 บ่งบอกหมวดหมู่วิชา ดังนี้
 150 หมายถึง กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
 200 หมายถึง กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
 250 หมายถึง กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
 400 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)

- เลขตัวที่ 1 – 3 บ่งบอกหมวดหมู่วิชา ดังนี้
 110 หมายถึง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 111 หมายถึง พื้นฐานการศึกษา
 112 หมายถึง หลักสูตรและการสอน
 113 หมายถึง เทคโนโลยีการศึกษา
 114 หมายถึง วัดผลและวิจัยทางการศึกษา
 115 หมายถึง จิตวิทยาและการแนะแนว
 116 หมายถึง การบริหารการศึกษา
 117 หมายถึง การศึกษาปฐมวัย
 118 หมายถึง การศึกษาพิเศษ
 119 หมายถึง การประถมศึกษา
 เลขตัวที่ 5 บ่งบอกลักษณะเนื้อหาวิชาดังนี้
 0 หมายถึง กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 1 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เป็นพื้นฐาน
 2 หมายถึง กลุ่มวิชาหลักสูตร แบบเรียน คู่มือกิจกรรม โปรแกรมการศึกษา
 3 หมายถึง กลุ่มวิชาวิธีการสอน
 4 หมายถึง กลุ่มวิชาสื่อและนวัตกรรม
 5 หมายถึง กลุ่มวิชาจิตวิทยา การแนะแนวและการศึกษาพิเศษ
 6 หมายถึง กลุ่มวิชาการประเมินผล การสร้างแบบทดสอบ
 7 หมายถึง กลุ่มวิชาการบริหาร
 8 หมายถึง กลุ่มวิชาการศึกษาพิเศษ

9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา โครงการศึกษาเอกเทศและโครงการวิจัย

หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอก) รายวิชาคณิตศาสตร์ (409) เลขตัวที่ 5 บ่งบอกลักษณะเนื้อหาวิชาดังนี้

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชารากฐานคณิตศาสตร์
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาพีชคณิต
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาการวิเคราะห์
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาเรขาคณิต
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์สำหรับจุดประสงค์เฉพาะ
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนาและการวิจัย

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน หมายความว่า นักศึกษาที่จะลงทะเบียนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน จะต้องผ่านการเรียนในรายวิชาที่ระบุไว้ก่อนเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชานั้น โดยนักศึกษาจะผ่านการเรียนและการประเมินผลรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน โดยได้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D, PD หรือ P

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500010	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)	วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
1500101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
2000101	พลเมืองที่เข้มแข็ง	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1111102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
1111103	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4091401	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4091801	การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
รวม		20	หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500011	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)	วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
2500101	ความซาบซึ้งในสุนทรียะ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
4000101	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1101001	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(90)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ) ประสบการณ์วิชาชีพ
1121201	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
1132301	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4091402	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4091501	เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือกเรียน)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
รวม		22	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500102	ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
2000102	ศาสตร์พระราชสำหรับการพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1102002	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(90)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ ประสบการณ์วิชาชีพ)
1142401	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
1151501	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4092201	ระบบจำนวน	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4092203	สถิติและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือกเรียน)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
รวม		22	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
4000102	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1112101	ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
1122202	วิทยาการจัดการเรียนรู้	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4092302	ทฤษฎีสมการ	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4092702	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือกเรียน)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
รวม		20	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500104	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
4000103	การคิดเชิงเหตุผล	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1103003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3	1(90)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ ประสบการณ์วิชาชีพ)
1143402	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4093606	กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4093804	สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือกเรียน)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	เลือกเสรี
รวม		22	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500012	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)	วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
1151502	จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
4093603	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4093805	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียน	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
4093901	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา	1(0-2-1)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือกเรียน)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือกเรียน)	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือกเรียน)	2(X-X-X)	เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	เลือกเสรี
รวม		20	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1104004	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(540)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)
1104006	คุรุณิพนธ์	1(0-2-1)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)
รวม		7	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1104005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(540)	เฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)
รวม		6	หน่วยกิต

สรุป จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	139 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	103 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)

Thai for Effective Communication

การใช้ภาษาไทยในการสื่อสารอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ การสรุปประเด็นหลักจาก การสื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสารเชิงบวก วัจนและอวัจนภาษา การออกเสียงตามอักขรวิธี การอ่านจับใจความ หลักการเขียน และมารยาทในการสื่อสาร

Use of Thai language for appropriate communication in situation, identifying main point from critical communication, positive communication, verbal and non-verbal language, pronunciation in accordance with orthography, reading for main idea, principle of writing, and manner in communication

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500102	ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)

English Listening and Speaking Skills

ทักษะการฟังและจับใจความบทสนทนาและข้อความสั้น ๆ การพูดเกี่ยวกับสิ่งรอบตัว กิจกรรมประจำวัน การสนทนาในสังคม การใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์ที่เหมาะสมในการพูด การใช้ น้ำเสียง กิริยาท่าทาง มารยาททางสังคมและวัฒนธรรม

Skill in listening for main idea of conversation and short message, speaking about things in surroundings, daily routine, social conversation, use of appropriate language and grammatical structure in speaking, intonation, manner, and social etiquette and culture

1500103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
---------	---------------------------------	----------

English Usage for Communication

การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการสื่อสาร ทักษะการฟังและสนทนาในชีวิตประจำวัน การฟังและการบันทึกคำบรรยายโดยใช้ภาษามาตรฐาน การสนทนาหัวข้อที่คุ้นเคยและสนใจ การให้คำแนะนำ การสนทนาในเหตุการณ์เฉพาะหน้า การแสดงความรู้สึก การเล่าประสบการณ์ของตนเอง การกล่าวร้องทุกข์ การโต้แย้งและให้เหตุผล การสรุปใจความสำคัญจากการอ่าน การจับประเด็นและระบุข้อมูลจากสิ่งที่อ่าน การนำเสนอผลงาน การเขียนรายงาน ในหัวข้อที่คุ้นเคย ประสบการณ์ เหตุการณ์ ความคิด ความฝัน และการเขียนจดหมายตามรูปแบบมาตรฐาน

Development of listening, speaking, reading and writing skills necessary for communication, skills in listening and daily life conversation, listening and recording lecture using standard language, conversing on familiar and interesting topic, making suggestion, conversing in unexpected incident, expressing feeling, talking about personal experience, making complaint, arguing and reasoning, summarizing important issue, and identifying main idea and detail from reading text, presentation, writing report of familiar topic, experience, event, idea and dream, and writing letter with standard pattern

1500104	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ	3(3-0-6)
---------	-------------------------------	----------

English for Professional Purposes

ทักษะการฟังประกาศ รายงานข่าว และการสัมภาษณ์ การพูดแสดงความคิดเห็นเชิงเทคนิค ในเรื่องที่มีความเชี่ยวชาญ การโต้ตอบอย่างคล่องแคล่วและเป็นธรรมชาติกับผู้ที่เป็นเจ้าของภาษา การใช้ ถ้อยคำและการให้รายละเอียดที่ชัดเจนในหัวข้อที่หลากหลาย การเข้าใจจุดประสงค์ของประเด็นที่มีความ ซับซ้อน การอธิบายมุมมองเกี่ยวกับปัญหา การอ่านที่ซับซ้อนและระบุจุดประสงค์ของเนื้อหาที่อ่าน การเขียนระดับอนุเฉท การบันทึกรายงานแบบสั้น และการเขียนสนับสนุนและโต้แย้ง

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Skill in listening to announcement, report and interview; technically expressing opinion on area of expertise, fluent and natural interaction with English native speaker, using clear expression and giving detail in various topics, understanding purpose of complicate issue, explaining perspective of problem, reading complicate text and identifying purpose, writing at paragraph level, writing short report, and writing pros and cons essay

2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

2000101 พลเมืองที่เข้มแข็ง

3(3-0-6)

Active Citizen

การออกแบบและจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมการเป็นพลเมืองดี การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สิทธิและเสรีภาพ การยอมรับความแตกต่างของบุคคล ความเสมอภาคและความเท่าเทียม การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติตามหลักขนัตติธรรม การปฏิบัติตามกฎ กติกาของสังคม และกฎหมาย ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการปกครอง อุตมการณ์ และวิถีชีวิตประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติหน้าที่ของพลเมืองไทยในระบอบประชาธิปไตย การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และการมีจิตสาธารณะ

Designing and conducting project that enhances active citizen, respecting human dignity, right and freedom; accepting individual difference, equality and equity; peaceful and harmonious living in Thai society and global society in accordance with the rule of law; following social rule and law; knowledge of government form; ideology and way of life under democracy with the King as Head of State; performing Thai citizen duty in democracy; being active citizen; and public mind

2000102 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

3(3-0-6)

The King Philosophy for Local Development

แนวคิดและหลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืน กรณีศึกษาโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริการประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต ความเชื่อมโยงของศาสตร์พระราชาสู่พระราโชบายเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

Concept and the King' work principle, Philosophy of Sufficiency Economy, and concept of sustainable development; case study derived from the King's initiative project and its application for daily life; relation between the King's philosophy and royal policy for local development

3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

2500101	ความซาบซึ้งในสุนทรียะ	3(3-0-6)
---------	-----------------------	----------

Aesthetic Appreciation

ความหมาย ประเภท และความสำคัญของสุนทรียะด้านทัศนศิลป์ นาฏศิลป์และดุริยางคศิลป์ และวรรณศิลป์ ประวัติศาสตร์ศิลป์ การเสริมสร้างการรับรู้และความซาบซึ้งทางด้านสุนทรียภาพ การขับร้อง และการเล่นดนตรี รำวงมาตรฐาน สถาปัตยกรรมและศิลปะ

Definition, type and importance of aesthetic in visual arts, dance, music and literary; art history; enhancement of perception and aesthetic appreciation; singing and music performance, Thai folk dance, architecture and arts

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

4000101	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาวะ	3(3-0-6)
---------	-----------------------------	----------

Well-being Promotion and Care

ความหมาย ความสำคัญของสุขภาวะ ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพทางกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพกาย การออกกำลังกาย กีฬาและนันทนาการ หลักการป้องกันปัญหา และการดูแลสุขภาวะเบื้องต้น

Definition and importance of well-being, relation between physical and mental health, and environment; exercise, sport and recreation; basic principle of well-being problem prevention and care

4000102	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ	3(3-0-6)
---------	--	----------

21st Century Skills for Living and Occupations

ทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญ ความรู้และความสามารถด้านดิจิทัลร่วมสมัย การประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ และกรณีศึกษา

รหัสวิชา **ชื่อและคำอธิบายรายวิชา** **น(ท-ป-ค)**
 Important skills in 21st century, contemporary digital literacy and application for life and career; and case study

4000103 **การคิดเชิงเหตุผล** **3(3-0-6)**
Logical thinking
 ความหมาย แนวคิด ความสำคัญ และองค์ประกอบของการคิดเชิงเหตุผล กระบวนการการคิดเชิงเหตุผล การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกรณีศึกษา

Definition, concept, importance and component of logical thinking; process of logical thinking; development and application of logical thinking for daily life; and case study

วิชาเสริมไม่นับหน่วยกิต

รหัสวิชา **ชื่อและคำอธิบายรายวิชา** **น(ท-ป-ค)**
1500010 **ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1** **3(3-0-6)**
Fundamental English 1

การฟังและจับใจความจากการฟังข้อความและประกาศที่พูดด้วยภาษามาตรฐาน การพูดเกี่ยวกับเรื่องในชีวิตประจำวัน เรื่องส่วนตัว ครอบครัว การศึกษา การซื้อสินค้า สิ่งแวดล้อม การจ้างงาน การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลทั่วไป การเข้าใจเนื้อหาที่ใช้คำศัพท์พื้นฐาน ระบุงูข้อมูลเฉพาะในสื่อประชาสัมพันธ์เขียนประโยคและข้อความสั้น ๆ และการเขียนจดหมายส่วนตัว

Listening to message and announcement with standard English and identifying main idea; speaking about daily life, personal information, family, education, shopping, surrounding and employment; communicating and exchanging general information; understanding text with basic vocabulary; identifying detail of public media; writing sentence and short message, and writing personal letter

1500011 **ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2** **3(3-0-6)**
Fundamental English 2

การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การสนทนาในสังคม การนำเสนอแบบสั้น การอ่านจดหมาย โฆษณา เมนู ตารางเวลาและประกาศ การเขียนเกี่ยวกับเรื่องในชีวิตประจำวัน เรื่องส่วนตัว ครอบครัว การศึกษา การซื้อสินค้า สิ่งแวดล้อม การจ้างงาน การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลทั่วไป

Listening for main idea; social conversation; brief presentation; reading letter, advertisement, menu, timetable and notice; writing daily routines, personal information, family, education, shopping, surroundings, employment; communicating and exchanging general information

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500012	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)

English for Academic purposes

การฟังประกาศที่เป็นทางการ การนำเสนอ โฆษณา และการวิพากษ์วิจารณ์ การพูดเพื่อแสดงความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ และเปรียบเทียบ พูดในที่ประชุม และการบรรยายในชั้นเรียน การอ่านและวิเคราะห์ข้อความ โฆษณา บทความ หนังสือและตำรา การเขียนประโยคซับซ้อน การเขียนเรียงความ การเขียนรายงานเต็มรูปแบบ การเขียนแผนการในอนาคต การเขียนแสดงความคิดเห็น และการเขียนแสดงความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ

Listening to official announcement, presentation, advertisement and reviews; expressing opinion; reviewing, criticizing, and making comparison and contrast; speaking in meeting; classroom presentation; reading and analyzing message, advertisement; article, book and textbook; writing complex sentence; writing essay and full report; writing future plan; writing to express opinion and feeling in various occasions

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 วิชาชีพครู

2.1.1 วิชาชีพครู (กลุ่มวิชาชีพครู)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1104006	คุรุนิพนธ์	1(0-2-1)

Self Development Report

จัดทำคุรุนิพนธ์ โดยการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ครู คุณลักษณะของความเป็นครู ผ่านกระบวนการถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเติมเต็มสมรรถนะ สะท้อนกลับ (After Action Review: AAR) เป็นรายบุคคล และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Conducting self development report by gathering, analyzing and synthesizing capacity of teacher duty practice, teacher characteristics through the interpretation of lesson learned from teaching experience in educational institution and self-learning; participating in activities to fulfill one's capacity; individual after action review (AAR) process as well as sharing and learning in the profession learning community (PLC) for self development to become knowledgeable and up-to-date, and keep up with change

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1111102	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)

Virtue Ethics and Spirituality for Teachers

ประพจน์ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ดำรงตนให้เป็นที่ยอมรับศรัทธาของผู้เรียนและสมาชิกในชุมชน โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู จิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายสำหรับครู สภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ กระบวนการ การฝึกปฏิบัติใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Being committed to code of ethics and developing learners with teacher spirituality; being a role model with morals and ethics, and active citizen, practical model for respect and faith from students and people in the community; analyzing, synthesizing, integrating knowledge of teacher values, morals, ethics and spirituality, law for teacher, and condition of teacher professional development using experiential learning and case study, practice of using reflection in order to apply to self development to become a good teacher who is knowledgeable and up-to-date, and keeps up with changes

1111103	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)
---------	------------------------------	----------

Language for Communication for Teachers

ใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี วาทวิทยาสำหรับครู หลักการ เทคนิควิธีการใช้ ฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาท่าทาง เพื่อสื่อความหมายในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารในชั้นเรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟัง การพูด การเขียน และภาษาท่าทาง เพื่อพัฒนาผู้เรียน สืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงสำหรับ ฝึกการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างหลากหลายเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

Using Thai and English language for communication in learning management appropriately in accordance with context and learner individual differences, learners with special needs by analyzing concept, theory, speech communication for teacher, principle, and technique of language use as well as practice of listening, speaking, reading, writing and gestures to convey meaning in learning management and classroom communication; learning management design in listening, speaking, reading, writing, and gestures to develop learners; search of information for self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change; practice of using languages and various cultures for harmonious and peaceful living

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1112101	ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)

Educational Philosophy and Educational Quality Assurance

รู้และเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา ปรัชญาการศึกษาตะวันตก และตะวันออก อภิปราย การประกันคุณภาพการศึกษา ปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม นำปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา พัฒนา หลักสูตร จัดการเรียนรู้ วัดและประเมินผล วิเคราะห์หลักการจัดการศึกษาที่เป็นฐานคิดสากลและฐานคิดวิถีไทย นำแนวคิดการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มาประยุกต์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนไปใช้พัฒนาสถานศึกษา

Knowledge and understanding of educational foundation, educational quality assurance, Western and Eastern educational philosophy; discussion of educational quality assurance, philosophy, concept, theory of education, religion, economy, society and culture; applying educational philosophy and educational quality assurance to educational management, curriculum development, learning management, measurement and evaluation; analyzing principle of educational management based on international and Thai ways of thinking; applying concept of 21st century educational management to sustainable development of educational institution

1121201	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
---------	------------------	----------

Curriculum Development

พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชน นำหลักสูตรไปใช้ และประเมินหลักสูตร โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร วิวัฒนาการของหลักสูตร ทฤษฎีและรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรทางปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี และที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตร ปัญหา และแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Development of school-based curriculum and major subject curriculum in accordance with school and community context; implementation and evaluation of curriculum through application of curriculum basic knowledge, curriculum evolution, curriculum theory and development model, foundation of curriculum development in educational philosophy, psychology, society, culture, technology and other factors related to basic education curriculum; school-based curriculum development, curriculum implementation and evaluation; problems and trends in curriculum development; developing learner to become knowledgeable and up-to-date, and keep up with change

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
1122202 วิทยาการจัดการเรียนรู้

น(ท-ป-ค)
2(1-2-3)

Instructional Science

วางแผนและจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสาขาวิชาเอก บริหารจัดการชั้นเรียน ออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การบูรณาการเนื้อหาและภาษา การบูรณาการสื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษาเรียนรู้รวม การชี้แนะผู้เรียน การปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค การทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา เป็นผู้มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

Instructional planning and management of major subject, classroom management, design of learning management plan to develop learner intellectual and characteristic of innovator; enhance student learning, caring and accepting individual differences; creating activities and learning atmosphere that promote student happiness in learning; awareness of learner well-being; integrating knowledge, content, curriculum, science of teaching and digital technology in learning management in according with learning theory, learning management innovation in order to develop learner 21st century skills; integrative learning management, integration of sufficiency economy philosophy; integration of content and language; integration of media and learning resources in local community; digital technology media; inclusive education; coaching, micro-teaching, practicum in schools, being responsible and committed to developing learner according to their potentiality

1132301 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถเลือก และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

Applying digital technology to learning management design in accordance with major subject to develop learners' intellectual and characteristic of innovator, based on context, learner individual differences, and learner with special needs by analyzing principle, concept, and theory relevant to innovation and information technology for educational communication and learning; laws and ethics in utilizing digital technology in order to be able to select and apply innovation and information technology to educational communication and learning effectively, no violation of other intellectual property, applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and keeps up with change

1142401 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3(2-2-5)

Learning Measurement and Evaluation

วัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของสาระสำคัญในเรื่องที่ประเมิน บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สะท้อนผลการประเมินเพื่อพัฒนาการของผู้เรียนและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล การประเมินตามสภาพจริง การออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวทางการใช้ผลการวัดและประเมินผลผู้เรียนในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล เพื่อการออกแบบการประกันคุณภาพการศึกษา

Measurement and authentic evaluation using appropriate method in accordance with subject matter, context and individual difference of learners, and learners with special needs; reflection of evaluation result for learner development and quality development of learning management based on principle, concept and theory of measurement and evaluation, authentic assessment; design and creation of measurement and evaluation instrument; providing feedback that promotes learners' learning; guideline for utilizing results from measurement and evaluation to improve learner's learning development for subsequent measurement and evaluation for developing learner appropriately and creatively; applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and keeps up with change; applying principle, concept and theory of measurement and evaluation for educational quality assurance

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

1143402 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

3(2-2-5)

Research and Development in Innovation and Learning

วิจัย แก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียน สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก บริบทความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้เรียนในชั้นเรียน ออกแบบการวิจัยโดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างนวัตกรรมในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

Research and problem solving for learner development; creating innovation for learner's learning development in accordance with major subject, context and individual learner differences, and learner with special needs by studying, analyzing problem condition and needs in learner development in classroom; research design based on application of principle, concept, research theory and researcher ethics; creation of research instrument; applying digital technology to creation of research innovation in order to solve problem and develop learners; innovation in accordance with community in order to implement research results in developing learning management and learners; and applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and keeps up with change

1151501 จิตวิทยาสำหรับครู

3(2-2-5)

Psychology for Teacher

วิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์ ออกแบบการจัดการเรียนรู้และบริหารจัดการพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อพัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการเรียนรู้ การทำงานของสมอง และความหลากหลายของผู้เรียน สามารถดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ ใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาตนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู

Analyzing and solving problem; applying, designing learning and learner behavior management to develop learners in accordance with their potentiality and age , based on principle, concept and theory of developmental psychology, educational psychology, learning psychology, brain functioning, learner individual difference; ability in taking care and assisting learner with special need; applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and up-to-date, and keeps up with change; being committed to learner and self development with teacher spirituality

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1151502	จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา	2(1-2-3)

Guidance and Counseling Psychology

ประยุกต์ความรู้เพื่อการรู้จักและดูแลช่วยเหลือผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพด้วยกระบวนการแนะแนว และการให้คำปรึกษา ส่งเสริม ป้องกัน และแก้ไขปัญหา พัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนตามช่วงวัยอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการจัดบริการแนะแนวและการจัดกิจกรรมแนะแนวในชั้นเรียน พัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบตามกระบวนการศึกษารายกรณี ให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนาและดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การส่งต่อและการสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความรอบรู้ ทนสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการผู้เรียน มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู และจรรยาบรรณการแนะแนวและการให้คำปรึกษา

Applying knowledge for getting to know and take care of learners effectively with the guidance process and counseling; promoting of problem prevention and solving; development and effective learning of learner of each age by providing guidance service and classroom activity; individual learner development in accordance with one's potentiality, and systematic learner development report based on case study process; providing parents and related parties with advice and feedback in order to promote learner development and assistance; forwarding and establishing collaboration for learner development and problem solving for better life quality; being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change related to learner development; being committed to developing learner with teacher spirituality and ethics of guidance and counseling

2.2.2 วิชาชีพครู (กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
1101001	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(90)

Practicum in Profession of Teaching 1

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้ คุณลักษณะของครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู การปฏิบัติตนของครูที่สะท้อนถึงการมีจิตวิญญาณความเป็นครู การมีจรรยาบรรณต่อตนเอง และวิชาชีพ ศึกษาเรียนรู้บทบาทหน้าที่ครู ครูประจำชั้น ศึกษาบริบทชั้นเรียน บริบทของสถานศึกษา ข้อมูลการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา บริบทชุมชนที่มีต่อการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ร่วมมือกับผู้ปกครองวิเคราะห์ แก้ปัญหาผู้เรียนรายกรณี (Case study) ฝึกปฏิบัติออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียนผ่านกระบวนการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง ให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง

Pre-teaching observation and practice by learning and acquiring the characteristics of teacher with passion and faith in teaching profession, behavior of teacher that reflects teacher spirituality and teaching profession ethics; observation and study of teacher role and duty, homeroom teacher role and duty, classroom and educational institution context, educational institution administration and management, and role of community in educational management; practice of teacher duty, and teacher-parent collaboration for analyzing and solving problem in case study; practice of learning activity design and management for learner development and happy learning; awareness of learner well being through observational process, recording, analyzing, synthesizing, interpreting lesson learned and reflecting experience in order to apply to self development for being a good teacher who is knowledgeable, and keeps up with change

1102002 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2

1(90)

Practicum in Profession of Teaching 2

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้ คุณลักษณะของครูที่ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงโดยการวางแผนออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรายวิชาเฉพาะด้าน บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ออกแบบนวัตกรรม การดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละระดับบริหารจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Pre-teaching observation and practice by learning and acquiring 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 learning management design, media and technology, measurement and evaluation according to the learning strand of each specific course; integrating knowledge of educational administration, innovation design; implementation of educational quality assurance in accordance with each level of educational institution; quality learning management, creating learning atmosphere that encourages learner learning enjoyment; collaborating with parents to develop and help students to enhance desirable characteristics; 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; participating in projects related to promotion of conservation of culture and local wisdom, 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), and applying the knowledge to self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change

1103003 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3

1(90)

Practicum in Profession of Teaching 3

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้คุณลักษณะของครูที่ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุข จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Pre-teaching observation and practice in professional teaching by learning and acquiring the characteristics of role model teacher with morals and professional ethics; design of learning atmosphere that encourages learner happiness in learning; learning management with integration of digital technology or modern educational innovation that enhances learner high thinking process; collaborating with parents in developing learner and being committed to problem solving in order to enhance learner desirable characteristics by utilizing appropriate research methodology; reflecting result of changes that happen distinctively from participating in project related to promotion of culture and local wisdom conservation, 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), and applying the knowledge to self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change

1104004 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

6(540)

Internship 1

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ใฝ่รู้และมีปัญญา รู้คิด ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน โดยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษา เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาชีพ พัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผ่านกระบวนการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง

Teaching practice of major subject to enable learner to learn happily. Inspiring to be a learning enthusiast with cognition; awareness of learner well-being by designing learning management that enhances skills in learning and thinking; learning management, media and innovation design, measurement and evaluation, learner development progress report; teaching practice in educational institution, participating in teaching profession activity; developing innovation for learner development through observation process, data recording, analyzing, synthesizing, interpreting lesson learned, and reflecting experience for self development for being a good teacher who is knowledgeable and up-to-date, and keeps up with change

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
1104005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2
Internship 2

น(ชั่วโมง)
6(540)

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอก ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุขเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงและนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Teaching practice of major subject; being a role model with morals and ethics according to professional ethics, learning management and design that make learners happy and develop high thinking process and leading them to be innovators; designing modern educational innovation; integrating community context with learning activities in and out of the classroom; creating collaborative teacher-parent network for developing learner and solving problem for desirable characteristics by utilizing appropriate research methodology; reflecting changes that happen distinctively from participating in project related to professional progress and project that promotes conservation of culture and local wisdom, 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), and applying the knowledge to self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change

2.2 วิชาเอก

2.2.1 กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics การศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์และระเบียบวิธีพิสูจน์ การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวน เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน Study of nature and structure of mathematics, logic and method of proof; mathematical reasoning involving number, set, relations and functions	3(3-0-6)
4091401	แคลคูลัส 1 Calculus 1 การศึกษาเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร อนุพันธ์ของฟังก์ชันโดยปริยาย การประยุกต์อนุพันธ์ และหลักเกณฑ์ของโลปีตาล Study of limit and continuity of function, derivatives of single-valued function, derivatives of implicit function, application of derivatives, and L'Hospital's rule	3(3-0-6)
4091402	แคลคูลัส 2 Calculus 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4091401 แคลคูลัส 1 Pre-requisite: 4091401 Calculus 1 การศึกษาเกี่ยวกับปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ ไม่ตรงแบบ ลำดับ อนุกรมและการลู่อู่เข้า Study of integrals, application of integrals, technique of integration, improper integrals, sequences, series and convergence	3(3-0-6)
4091501	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry การศึกษาเกี่ยวกับระบบเชิงสัจพจน์ เรขาคณิตของยูคลิด การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด และเรขาคณิตการแปลง Study of axiomatic system, Euclidean geometry, discovery of non-Euclidean geometry, and transformation geometry	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4091801	การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 1 Analysis of Mathematical Content 1 การวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Analysis of mathematical content for basic education core curriculum in primary and lower secondary levels emphasizing on mathematical concept and process	3(3-0-6)
4092201	ระบบจำนวน Number System รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4091201 หลักการคณิตศาสตร์ Pre-requisite: 4091201 Principles of Mathematics การศึกษาการสร้างระบบจำนวนโดยระบบเชิงสัจพจน์ ระบบจำนวนจริง ระบบจำนวนเต็ม ระบบจำนวนตรรกยะ ระบบจำนวนอตรรกยะ และระบบจำนวนเชิงซ้อน Study of construction of number system by axiomatic system, real number system, integer system, rational number system, irrational number system, and complex number system	3(3-0-6)
4092203	สถิติและความน่าจะเป็น Statistics and Probability การศึกษาเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ความน่าจะเป็น การแจกแจง ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง ตัวอย่างสุ่ม การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่า และการประยุกต์ใช้ Study of basic statistics, simple data analysis, probability, probability distribution of discrete and continuous random variables, random sample, distribution of random sample, estimation, and application	3(3-0-6)
4092302	ทฤษฎีสมการ Theory of Equations รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4091401 แคลคูลัส 1 Pre-requisite: 4091401 Calculus 1 การศึกษาเกี่ยวกับสมการพหุนาม ความสัมพันธ์ระหว่างสัมประสิทธิ์และรากของสมการ พหุนาม สมการกำลังสอง สมการกำลังสาม สมการกำลังสี่ และการประมาณค่าราก Study of polynomial equation, relation of coefficient and root of polynomial equation, quadratic equation, cubic equation, quartic equation and root approximation	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4092702	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Digital Technology for Mathematics Learning Management การศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การสร้างบทเรียนและสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
	Study of basic knowledge of software package, production of lesson and electronic instruction media by software package, and application of mathematics learning management in basic education level	
4093603	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Learning Management การศึกษาทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ ศัพท์วิชาการทางคณิตศาสตร์ การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต หลักการและเทคนิคการอ่านงานวิชาการทางคณิตศาสตร์ และการใช้ภาษาอังกฤษในห้องเรียน	3(3-0-6)
	Study of basic English skills in listening, speaking, reading and writing for mathematics; mathematical terminology, searching through Internet, principle and technique of reading academic paper in mathematics, and English classroom language	
4093606	กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Activity for Mathematics Learning Management Promotion การศึกษาแนวคิดและหลักการการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ค่ายคณิตศาสตร์และโครงการคณิตศาสตร์ การออกแบบการวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	Study of concept and principle of mathematics activity; designing mathematics activity, math camp and mathematics project; designing assessment and evaluation of mathematics activity	
4093804	สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูคณิตศาสตร์ Research Statistics for Mathematics Teacher การศึกษาแนวคิดและความสำคัญของสถิติและการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การหาคุณภาพเครื่องมือ การนำเสนอข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย การทดสอบไคสแควร์ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Study of concept and importance of statistics and research, data gathering, validation of the test, data presentation, checking data validity prior to analysis, parameter estimation, hypothesis testing, one-way analysis of variance, simple correlation and simple regression analysis, chi-square test, and data analysis with software packages

4093805 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียน

3(2-2-5)

Mathematics Learning Management in School

การศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน ออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ระดับโรงเรียนโดยใช้วิธีการ รูปแบบและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ ศึกษาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้วยสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบการวัดและการประเมินผลในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียน

Study and analysis of mathematics curriculum in school; design and practice of learning management using method, pattern and technique in school; study of mathematical skill and process through various learning media, design of assessment and evaluation of mathematics learning management in school

4093901 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา

1(0-2-1)

Seminar on Mathematics Education

การศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์และนำเสนอเกี่ยวกับองค์ความรู้และงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

Study, review, analysis, synthesis and presentation of knowledge and research in mathematics education

2.2.2 กลุ่มวิชาเอก เลือกเรียน

รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

4091101 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์

2(2-0-4)

Mathematics History and Development

แนวคิด ปรัชญาและการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญในเรื่องจำนวน เรขาคณิต พีชคณิต การวัด สถิติและความน่าจะเป็น ประวัติคณิตศาสตร์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคกลาง และสมัยศตวรรษที่ 17 จนถึงปัจจุบัน และวิวัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในประเทศไทย

รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Concept, philosophy and creation of masterpiece by outstanding mathematicians in number, geometry, algebra, measure, statistics and probability; history of mathematics in prehistoric age, middle age and 17th century to present; and evolution of mathematics curriculum in Thailand

4091802 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2

3(3-0-6)

Analysis of Mathematical Content 2

การวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

Analysis of mathematical content for basic education core curriculum in higher secondary level emphasizing on mathematical concept and process

4092204 ทฤษฎีจำนวน

3(3-0-6)

Number Theory

การศึกษาเกี่ยวกับการหารลงตัว จำนวนเฉพาะ ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย ทฤษฎีบทหลักมูลของเลขคณิต สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์ และฟังก์ชันเลขคณิต

Study of divisibility, prime number, greatest common divisor, least common multiple, fundamental theorem of arithmetic, congruence, Diophantine equation, and arithmetic function

4092301 พีชคณิตเชิงเส้น

3(3-0-6)

Linear Algebra

การศึกษาเกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้น เมทริกซ์ การดำเนินการขั้นมูลฐาน ดีเทอร์มิแนนต์ ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ

Study of system of linear equation, matrix, elementary operation, determinant, vector space, linear transformation, eigenvalue and eigenvector

4092402 แคลคูลัส 3

3(3-0-6)

Calculus 3

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4091402 แคลคูลัส 2

Pre-requisite: 4091402 Calculus 2

การศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์หลายชั้น และสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Study of vector and analytic geometry in three-dimensional space, function of several variables, limit and continuity of function of several variables, partial derivatives, multiple integrals, and ordinary differential equation

4093201 ทฤษฎีเซต

3(3-0-6)

Set Theory

การศึกษาการสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบเชิงสัจพจน์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน และจำนวนเชิงการนับ

Study of construction of set theory using axiomatic system, relations and functions, and cardinal number

4093202 วิทยุคณิต

3(3-0-6)

Discrete Mathematics

การศึกษาเกี่ยวกับการนับและความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น การแทนกราฟด้วยเมทริกซ์ ต้นไม้และการแยกจำพวก ข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรเชิงวิธีจัดหมู่

Study of counting and recurrence relations, elementary graph theory, graph representation with matrix, tree and sorting, network, Boolean algebra, and combinatorial circuit

4093301 พีชคณิตนามธรรม

3(3-0-6)

Abstract Algebra

การศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการทวิภาค กลุ่ม กลุ่มย่อย กลุ่มการเรียงสับเปลี่ยน กลุ่มสมมาตร ทฤษฎีบทสมมูลฐานของกลุ่ม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับริงและฟิลด์

Study of binary operation, group, subgroup, permutation group, symmetric group, isomorphism theorem of group, basic knowledge of ring and field

4093403 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์

3(3-0-6)

Mathematical Analysis

การศึกษาเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และปริพันธ์รีมันน์

Study of real number system, topology on number line, sequences and series of real numbers, limit and continuity, differentiation, and Riemann integration

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4093501	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory การศึกษาเกี่ยวกับบทนิยาม แนวเดินและความเชื่อมโยงของกราฟ ต้นไม้ กราฟออยเลอร์ กราฟแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบและภาวะคู่กัน การระบายสีของกราฟ และกราฟระบุทิศทาง Study of definition, walk and connectivity of graph, tree, Eulerian graph, Hamiltonian graph, planar graph and duality; graph coloring, and directed graph	3(3-0-6)
4093604	กำหนดการเชิงเส้น Linear Programming การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาคำหนดการเชิงเส้น วิธีกราฟและวิธีซิมเพล็กซ์ ปัญหาคู่กันและการประยุกต์ Study of linear programming problem, graphical and simplex methods, dual problem and applications	3(3-0-6)
4093701	วิทยาการคำนวณสำหรับครูคณิตศาสตร์ Computing Science for Mathematics Teacher แนวคิดเชิงคำนวณ เทคนิค วิธีการ และขั้นตอนการแก้ปัญหา การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม การออกแบบขั้นตอนวิธี การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น และการฝึกปฏิบัติ Computational thinking; technique, method and algorithm of problem solving; decomposition, pattern recognition, abstract thinking, algorithm design, basic programming, and practice	3(2-2-5)
4093806	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Assessment and Evaluation of Mathematics Learning Outcome การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีทางการวัดและประเมินผล ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตร คณิตศาสตร์กับการประเมินผล การออกแบบเครื่องมือด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัยทางคณิตศาสตร์ การหาคุณภาพเครื่องมือและการให้คะแนน การนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมการวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ Study of concept and theory of assessment and evaluation, relationship between mathematics curriculum and evaluation; designing tool in aspects of cognitive, psychomotor and affective domains; finding tool validation and scoring, implementation of assessment result for learner development, innovation of mathematical assessment and evaluation	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
4093807 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

น(ท-ป-ค)
2(1-2-3)

Mathematical Problem Solving

การศึกษาความสำคัญและประเภทของปัญหาทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาและการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ กระบวนการและยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เทคนิคการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ การสอนการแก้ปัญหาและการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ การประเมินผลการแก้ปัญหาและการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ และแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Study of importance and type of mathematical problem, problem solving and problem setting in mathematics, misconception in mathematics, process and strategy in solving mathematical problem, technique of setting mathematical problem, teaching mathematical problem solving and problem setting, outcome assessment of mathematical problem solving and problem setting, and guideline for organizing mathematics learning activity in basic education level

4093902 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

2(1-2-3)

Research in Mathematics Education

การศึกษาเกี่ยวกับระเบียบวิธี ขั้นตอนและการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เทคนิคการเลือกตัวอย่าง การทดลองทางการศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้

Study of research methodology, process and design for developing mathematics learning management, sampling technique, educational experiment, statistics for data analysis, writing research report, and research implementation for learning development

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่ยับ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2562	2563	2564	2565	2566
1	นางแก้วตา เจื่อนาค 3-7306-XXXXX-XX-8	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551 กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548	15	15	15	15	15
2	นายศิริชัย โสภา 3-3399-XXXXX-XX-7	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศศ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2528	15	15	15	15	15
3	นายณวิชา อ่อนใจเอื้อ 3-7002-XXXXX-XX-1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2555 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2548	15	15	15	15	15
4	นายวิฑูรย์ พึ่งรัตนา 3-2401-XXXXX-XX-2	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2551 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549	15	15	15	15	15
5	นายวรินทร์ ศรีปัญญา 3-7005-XXXXX-XX-0	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2555 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543	15	15	15	15	15

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2562	2563	2564	2565	2566
1	นางแก้วตา เจื่อนาค	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	15	15	15	15	15
2	นายศิริชัย โสภา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศศ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	15	15	15	15	15
3	นายณวิชชา อ่อนใจเอื้อ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยมหิดล วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	15	15	15	15	15
4	นายวิฑูรย์ พึ่งรัตนา	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา	15	15	15	15	15
5	นายวรินทร์ ศรีปัญญา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15
6	นางสาววันเพ็ญ จันทรงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. (Statistics) University of Southampton, UK วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2562	2563	2564	2565	2566
6	นางสาววันเพ็ญ จันทรงษ์ (ต่อ)		วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์					
7	นายภุชญา เลิกชัยภูมิ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศิลปากร ค.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	15	15	15	15	15
8	นายธีระศักดิ์ ธรรมบำรุง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยศิลปากร ค.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏนครปฐม	15	15	15	15	15
10	นายบุญชนะ วาราชนนท์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยศิลปากร ค.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏนครปฐม	15	15	15	15	15
11	นางสาวชลิดา ตระกูลสุนทร	อาจารย์	ปร.ด. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา) มหาวิทยาลัยบูรพา วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15
12	นายเกียรติยศ เจือกโvain	อาจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) เอกควบโท มหาวิทยาลัยมหิดล วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	15	15	15	15	15
13	นางอารีย์ วรเดชะคงคา	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	15	15	15	15	15
14	นายอัมรินทร์ อภิรักษ์มาศ	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	15	15	15	15	15
15	นางสาวสุภารัตน์ ถิรนนทนาก	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2562	2563	2564	2565	2566
15	นางสาวสุภารัตน์ ถิรนนทนากร (ต่อ)		วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร					
16	นางจิตตรา ชลิตพันธุ์	อาจารย์	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ค.บ. (คณิตศาสตร์) วิทยาลัยครูนครปฐม	15	15	15	15	15
17	นายธีรวัธ ธาดาดันติโชค	อาจารย์	กศ.ด. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ค.ม. (โสตทัศนศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศษ.บ. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	15	15	15	15	15
18	นางสาวจินตนา ศิริธัญญรัตน์	อาจารย์	ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยศิลปากร กศ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏนครปฐม	15	15	15	15	15
19	นางสาวบุญสม ทับสาย	อาจารย์	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ค.ม. (นิเทศการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศษ.บ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15
20	นางสาวจิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศษ.ม. (การวิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วท.บ. (สถิติศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง	15	15	15	15	15
21	นางสาวอรพรรณ ตูจินดา	อาจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2562	2563	2564	2565	2566
21	นางสาวอรพรรณ ตูจันทา (ต่อ)		ศศ.บ. (การแนะแนว) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ค.บ. (บริหารการศึกษา) วิทยาลัยครูนครปฐม					
22	นางสาวนภาพรณียอดสิน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด. (เทคโนโลยีการศึกษาและการสื่อสาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ค.ม. (โสตทัศนศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศษ.บ. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15
23	นางพิชญภา ยืนยาว	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร อ.บ. (ภาษาอังกฤษ-ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15
24	นางสาวศศิธรณพชรพรรณพงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศศ.ม. (การสอนภาษาฝรั่งเศส) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ค.บ. (มัธยมศึกษา เอกภาษาฝรั่งเศส) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	15	15	15	15	15
25	นายเจษฎา บุญมาโฮม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศศ.บ. (ศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	15	15	15	15	15
26	นายสหัส พุกศิริวงศ์ชัย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร กศ.บ. (เทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยทักษิณ	15	15	15	15	15
27	นางสาวณัฐวรรณ พุ่มตี่ยง	อาจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร, รศ.ม. (รัฐประศาสนศาสตร์) มหาวิทยาลัยสยาม	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2562	2563	2564	2565	2566
27	นางสาวณัฐวรรณ พุ่มดียิ่ง (ต่อ)		ค.บ. (สังคมศึกษา) สถาบันราชภัฏนครปฐม					
28	นางสุประภา วิวัฒน์วงศ์	อาจารย์	ศศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศษ.บ. (การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	15	15	15	15	15
29	นางสาวดวงใจ ชนะสิทธิ์	อาจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร ศษ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป) สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	15	15	15	15	15
30	นายณาดาเดช บุญเชิดชู	อาจารย์	ค.ด. (บริหารการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ค.ม. (บริหารการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศษ.บ. (สังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15
31	นางสาววรรณิ์ สุขจิตรจุล	อาจารย์	ศษ.ม. (การวิจัยและประเมินผลศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศษ.บ. (การสอนวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	15	15	15	15	15
32	นางสาวนันท์นภัส นิยมทรัพย์	อาจารย์	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศษ.บ. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15
33	นายเอกชัย ไวยโสภี	อาจารย์	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศษ.บ. (การสอนวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	15	15	15	15	15
34	นางสาวอรพิน พัฒนาผล	อาจารย์	กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2562	2563	2564	2565	2566
34	นางสาวอรพิน พัฒนาผล (ต่อ)		ศษ.บ. (การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น					
35	นายเทพยพงษ์ เศษคิมบง	อาจารย์	ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร ศศ.บ. (การสื่อสารมวลชน) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	15	15	15	15	15
36	นางสาวนลินทิพย์ คชพงษ์	อาจารย์	ศศ.ม. (จิตวิทยาสังคม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศษ.บ. (การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15
37	นายนวนิช นวชีวินมัย	อาจารย์	ศศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศศ.บ. (จิตวิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร	15	15	15	15	15
38	นายพนม จองเฉลิมชัย	อาจารย์	กศ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ค.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	15	15	15	15	15
39	นางสาวดวงดาว รุ่งเจริญเกียรติ	อาจารย์	ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยศิลปากร ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร ค.บ. (เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา) สถาบันราชภัฏนครปฐม	15	15	15	15	15

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์วิชาชีพครู ความคาดหวังในผลการเรียนรู้จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการศึกษา
ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปจัดการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียนโดยใช้ความรู้วิชาชีพครูเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 จัดการชั้นเรียนได้อย่างสร้างสรรค์

- 4.1.4 มีความสามารถด้านการวิจัย เพื่อพัฒนา/แก้ไขการเรียนรู้และพฤติกรรมของผู้เรียน
- 4.1.5 ศึกษาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาผู้เรียน
- 4.1.6 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.1.7 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานศึกษาและชุมชนได้

- 4.1.8 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

- 4.2.1 การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาระหว่างเรียน ชั้นปีที่ 1-3
- 4.2.2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา ชั้นปีที่ 4 เทอมที่ 1 และ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- 4.3.1 การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาระหว่างเรียน ชั้นปีที่ 1-3 เทอมที่ 2 จำนวนเทอมละ 90 ชั่วโมง
- 4.3.2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา ชั้นปีที่ 4 เทอมที่ 1 และ 2 จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา (จำนวนภาคเรียนละ 540 ชั่วโมง)

4.4 กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

- 4.4.1 การคัดเลือกสถานศึกษาที่เป็นหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีคุณภาพและได้รับการรับรองจากคุรุสภา
- 4.4.2 การจัดนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาโดยกระบวนการ มีส่วนร่วมคือ หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตัวนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาเอก และศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
- 4.4.3 การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
 - 4.4.3.1 เตรียมความพร้อมของผู้เรียนด้วยการปฐมนิเทศ และจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร
 - 4.4.3.2 เตรียมความพร้อมบุคลากรสถาบันฝ่ายผลิต (อาจารย์นิเทศก์) ด้วยการเตรียมความพร้อมอาจารย์นิเทศก์
 - 4.4.3.3 เตรียมความพร้อมหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยการเชิญประชุมสัมมนา
- 4.4.4 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 4.4.4.1 การรายงานตัวต่อหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 4.4.4.2 การแต่งตั้งครูพี่เลี้ยงเพื่อดูแลให้คำแนะนำซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของคุรุสภา
 - 4.4.4.3 ดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ครบ 540 ชั่วโมง/ภาคเรียน โดยมีชั่วโมงปฏิบัติการสอนไม่น้อยกว่า 8 คาบ/สัปดาห์
 - 4.4.4.4 นิเทศติดตามจากสถาบันฝ่ายผลิตครูเป็นระยะ
 - 4.4.4.5 การสัมมนาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4.4.4.6 การประเมินผล

4.4.4.7 การยกย่องเชิดชูเกียรตินักศึกษา ครูพี่เลี้ยงและหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาคุณนิพนธ์และวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และจัดโครงการพิเศษซึ่งเป็นวิชาที่ให้นักศึกษาได้ศึกษาประเด็นปัญหาทางการศึกษาที่สนใจ โดยใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ เช่น สำนักวิทยบริการ ฐานข้อมูลทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ภายใต้การแนะนำและการให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดของอาจารย์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางการศึกษาได้ และสามารถเขียนผลงานวิจัยเพื่อการสื่อสารได้

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

5.4 จำนวนหน่วยกิต

วิชาคุณนิพนธ์ จำนวน 1 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มอบหมายอาจารย์นิเทศก์ให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล

5.5.2 อาจารย์นิเทศก์ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล

5.5.3 นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาโดยปากเปล่าต่อคณาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชาทุกคนเพื่อรับข้อเสนอแนะและประเมินผล

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดหัวข้อและเกณฑ์การประเมินผลทวนสอบมาตรฐานโดยกำหนดเกณฑ์/มาตรฐานการประเมินผลรายวิชา

5.6.2 ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองตามแบบฟอร์ม

5.6.3 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแบบฟอร์ม

5.6.4 ผู้สอนและผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน

5.6.5 ผู้เรียนนำเสนอผลการศึกษาและรับประเมินโดยผู้สอนประจำรายวิชาทุกคนซึ่งเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการศึกษา

5.6.6 ผู้สอนทุกคนเข้าฟังการนำเสนอผลการศึกษาของผู้เรียน

5.6.7 ผู้ประสานงานรายวิชานำคะแนนทุกส่วนเสนอขอความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชาทุกคนผ่านคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ

หมวดที่ 4

ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ความสามารถด้านการสอน	นักศึกษาสามารถใช้วิธีการสอนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทันเหตุการณ์ ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม สามารถนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้ มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษและมีความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน เข้าใจธรรมชาติของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องไปในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. ความสามารถด้านวิชาการ	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเนื้อหาวิชาของการสอน จนสามารถนำไปใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะและมีวิจรรย์ญาณในการแก้ปัญหา ตระหนักในคุณค่าของ ภาษา และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู รวมทั้งมีความสามารถในการวิจัย การวัด และการประเมินผลการผลิตสื่อและนวัตกรรมเพื่อใช้ในการเรียนการสอน วิเคราะห์หลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรและนำความรู้ไปบูรณาการกับการสอน วิชาอื่น ๆ ได้
3. ด้านคุณธรรม	นักศึกษามีจรรยาบรรณวิชาชีพครู ใช้หลักธรรมในการดำเนินชีวิต มีความอดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์สุจริต และมีศีลธรรม
4. ด้านบุคลิกภาพ	มีทักษะทางสังคมทำให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้ เป็นคนดี มีน้ำใจ/เอื้ออาทรศิษย์ รักงานสอน ใฝ่รู้ ใฝ่ก้าวหน้า รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เสมอต้นเสมอปลาย มีจิตสาธารณะและสามารถบริหารจัดการงานของตนเองได้ แต่งกายสุภาพเรียบร้อย

แผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรความเป็นครู

ชั้นปีการศึกษา	กิจกรรมเสริม
ชั้นปีที่ 1	กิจกรรมจิตอาสา (มหาวิทยาลัยกำหนด)
ชั้นปีที่ 2	กิจกรรมจิตอาสา (มหาวิทยาลัยกำหนด)
ชั้นปีที่ 3	กิจกรรมปฏิบัติธรรม
ชั้นปีที่ 4	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม การพัฒนาจรรยาบรรณวิชาชีพครู

กิจกรรมเสริมความเป็นครูตาม มคอ 1

ให้สถาบันการศึกษากำหนดกิจกรรมเสริมความเป็นครูในแต่ละปี โดยอาจจัดกิจกรรมโครงการเฉพาะ หรืออาจบริหารจัดการให้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปีละไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม อาทิ

- 1) กิจกรรมเสริมสร้างความศรัทธา ความมุ่งมั่นและรักในอาชีพครู
- 2) กิจกรรมจิตอาสาและ/หรือจิตสาธารณะ/ การบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม
- 3) กิจกรรมส่งเสริมความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย
- 4) กิจกรรมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ/หรือศาสตร์พระราชา
- 5) กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด
- 6) กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และเพศศึกษา
- 7) กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมถึงการเลือกตั้ง
- 8) กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรม ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์
- 9) กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กีฬาและนันทนาการ
- 10) กิจกรรมทางวิชาการ
- 11) กิจกรรมอื่น ๆ ที่สถานศึกษาเห็นสมควร

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 2) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย
- 3) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรี

ของความเป็นมนุษย์

- 5) ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา ตลอดจนเป็นแบบอย่างที่ดี

แก่นักศึกษา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) ประเมินจากความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตในการสอบ
- 4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.1.2 ความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจสาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิตในเนื้อหาวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- 2) มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล
- 3) รู้เท่าทันสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งในระดับท้องถิ่น ชาติและนานาชาติ
- 4) บูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระ ของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากแผนหรือโครงการที่ศึกษานำเสนอ
- 5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.1.3 ทักษะทางปัญญา

2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 2) มีทักษะการคิดแบบองค์รวม
- 3) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวลและประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 4) กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคตและแนวทางการเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนด
- 5) สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- 2) การอภิปรายกลุ่ม
- 3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
- 2) เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ
- 3) มีทักษะกระบวนการกลุ่มในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 4) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- 5) มีทักษะในการสร้างเสริมความสามัคคีและจัดการความขัดแย้งในกลุ่มหรือองค์กรอย่างเหมาะสม

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวัง ในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบดังนี้

- 1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์การที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- 5) มีภาวะผู้นำ

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษา ในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในการประมวลผล การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ข้อมูล
- 5) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

- 1) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

2) การทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อสอบ การทำรายงานกรณี และการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย การศึกษาอิสระ

2.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 2) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตน เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ
- 4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรม จริยธรรมของสังคมและวิชาการรวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interaction action learning)
- 3) การใช้กรณีศึกษา (Case study) การใช้กระบวนการกระจ่างค่านิยม (Value Clarification)
- 4) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (School integrated learning)
- 5) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning)
- 6) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) วัดและประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะทำงานตามสภาพจริง
- 2) วัดและประเมินผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี
- 3) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน

- 4) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา
- 5) วัดและประเมินโดยใช้แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม
- 6) วัดและประเมินค่านิยมและความเป็นครูจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- 7) วัดและประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.2 ความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยม ของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยา พัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะ การทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การ บูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และมี ความรู้ในการประยุกต์ใช้
- 2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของสาขาวิชาคณิตศาสตร์
- 3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน
- 4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน
- 5) ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและ นำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)
- 2) การเรียนรู้โดยใช้สืบสอบ (Inquiry-based learning)
- 3) การเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative Learning)
- 4) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นพื้นฐาน (Project-based learning)
- 5) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
- 6) การเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนและเรียนร่วมกันในชั้นเรียน (Blended learning)
- 7) การใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom)
- 8) การเรียนรู้โดยพัฒนาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (School integrated learning)
- 9) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) วัดและประเมินจากการปฏิบัติตามสภาพจริงหรือในห้องปฏิบัติการ
- 2) วัดและประเมินการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้
- 3) วัดและประเมินผลจากการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสาระสำคัญของความรู้
- 4) วัดและประเมินจากการนำเสนอโครงงานหรือรายงานการค้นคว้า
- 5) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- 6) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.3 ทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิด ค้นหาวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและประเมินข้อมูลสื่อสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้มีสำนึกสากลสามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัลเทคโนโลยีแค่ platform และโลกอนาคตนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้หลักทางทฤษฎีประสบการณ์ภาคปฏิบัติค่านิยมและนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติบรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- 2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-based learning)
- 2) การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง (Higher order thinking)
- 3) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive based learning)
- 4) การเรียนรู้เชิงฉากทัศน์ (Scenario Based learning)
- 5) การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon based learning)
- 6) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (School integrated learning)
- 7) การวิจัยและพัฒนาแนวคิดอย่างมีวิสัยทัศน์ (Research and development, Vision based learning)
- 8) การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)
- 9) เข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิพากษ์วิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤติทางวิชาการวิชาชีพและทางสังคม
- 2) วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
- 3) วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
- 4) วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานหรือผลการปฏิบัติงาน
- 5) วัดและประเมินผลจากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- 6) วัดและประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถรับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นมีความคิดเชิงบวกมีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม
- 2) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทำงานเป็นทีมเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียนผู้ร่วมงานผู้ปกครองและคนในชุมชนมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม
- 3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ต่อตนเองต่อผู้เรียนต่อผู้ร่วมงานและต่อส่วนรวมสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาต่อตนเองกลุ่มและ ระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมอย่างสร้างสรรค์

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)
- 2) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative learning through action)
- 3) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared leadership)
- 4) การให้ความเห็น และการรับฟังความเห็น แบบสะท้อนกลับอย่างไตร่ตรอง (Reflective thinking)
- 5) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานในสถานศึกษา
- 6) การเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative learning)
- 7) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) วัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 2) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้าหรือแก้โจทย์ปัญหา
- 3) วัดและประเมินจากผลการนำเสนองานเป็นกลุ่มการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการปฏิบัติงานร่วมกัน
- 4) วัดและประเมินผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- 5) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับข้อมูลและสารสนเทศยอด (Data and information) ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์เพื่อเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- 2) สามารถสื่อสารกับผู้เรียนบุคคลและกลุ่มต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพวิธีการหลากหลายทั้งการพูด การเขียนและการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นต่อการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้การทำงาน การประชุมการจัดการและสืบค้นข้อมูลสารสนเทศรับและส่งข้อมูลสารสนเทศ

โดยใช้ดุลพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การติดตามวิเคราะห์และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาจากข่าวสารบนสื่อสังคมออนไลน์
- 2) การสืบค้นและนำเสนอข้อมูลสำคัญด้านการศึกษาโดยบูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล
- 3) การจัดทำ info graphic เพื่อสรุปประเด็นสาระสำคัญของงานที่นำเสนอ
- 4) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (School Integrated Learning: SIL)
- 5) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) วัดและประเมินจากการศึกษาวิเคราะห์และนำเสนอผลงานชิ้นสำคัญด้านการศึกษา
- 2) วัดและประเมินผลจากการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญทางการศึกษาที่มีการ บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล
- 3) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- 4) วัดและประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.6 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

2.2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

- 1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายชื่อ การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่
- 2) สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติ และผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย

3) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนาด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด

4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

5) สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และการพัฒนาตนเอง

2.2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

1) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (School Integrated Learning: SIL)

2) การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเฉพาะผนวกวิธีสอนกับเทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK)

3) การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

4) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

5) การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (Experience based Approach)

6) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive based learning)

2.2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

1) วัดและประเมินจากการฝึกทักษะการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง

2) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

3) วัดและประเมินจากรายงานการทำวิจัยในชั้นเรียน

4) วัดและประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด

หลักสูตร

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชาต่อมาตรฐานการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 2) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย
- 3) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

3.1.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจสาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิตในเนื้อหาวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- 2) มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล
- 3) รู้เท่าทันสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งในระดับท้องถิ่น ชาติและนานาชาติ
- 4) บูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 2) มีทักษะการคิดแบบองค์รวม
- 3) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวลและประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 4) กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคตและแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนด
- 5) สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

3.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
- 2) เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ
- 3) มีทักษะกระบวนการกลุ่มในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

4) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ

5) มีทักษะในการสร้างเสริมความสามัคคีและจัดการความขัดแย้งในกลุ่มหรือองค์กรอย่างเหมาะสม

3.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

3) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในการประมวลผล การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ข้อมูล

5) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร																								
1500101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●
1500102 ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○
1500103 การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○
1500104 ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																								
2000101 พลเมืองที่เข้มแข็ง	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○
2000102 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																								
2500101 ความซาบซึ้งในสุนทรียะ	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์																								
4000101 การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●
4000102 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●
4000103 การคิดเชิงเหตุผล	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●
วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)																								
1500010 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○
1500011 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○
1500012 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○

3.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

3.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 2) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ
- 4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

3.1.2 ความรู้

- 1) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การ บูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และมี ความรู้ในการประยุกต์ใช้
- 2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของสาขาวิชา คณิตศาสตร์

3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

5) ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

3.1.3 ทักษะทางปัญญา

1) คิด ค้นหาวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและประเมินข้อมูลสื่อสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้มีสำนึกสากลสามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัลเทคโนโลยีแค่ platform และโลกอนาคตนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้หลักการทางทฤษฎีประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยมและนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติบรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

3.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถรับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นมีความคิดเชิงบวกมีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม

2) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทำงานเป็นทีมเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียนผู้ร่วมงานผู้ปกครองและคนในชุมชนมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม

3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ต่อตนเองต่อผู้เรียนต่อผู้ร่วมงานและต่อส่วนรวมสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาต่อตนเองกลุ่มและ ระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมอย่างสร้างสรรค์

3.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับข้อมูลและสารสนเทศยอด (Data and information) ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์เพื่อเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

2) สามารถสื่อสารกับผู้เรียนบุคคลและกลุ่มต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพวิธีการหลากหลายทั้งการพูด การเขียนและการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม

3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นต่อการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้การทำงาน การประชุมการจัดการและสืบค้นข้อมูลสารสนเทศรับและส่งข้อมูลสารสนเทศโดยใช้ดุลพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

3.1.6 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายชื่อ การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

2) สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนา ผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติ และผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย

3) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนาด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด

4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

5) สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และการพัฒนาตนเอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

กลุ่ม รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้					ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี			วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
วิชาชีพครู (กลุ่มวิชาชีพครู)																									
1104006 คุรุณิพนธ์		●	●	●	●			●	●		●			●	●	●		●	●	●					●
1111102 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู		●	●	●	●	●						○		●	●	●	○			●			●		
1111103 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู		●							●			●		●	●				●					●	
1112101 ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา			●	●		○	●	○		○	○		●	○				●		○				●	
1121201 การพัฒนาหลักสูตร					●	●					●	○			●	●			●		●				
1122202 วิทยาการจัดการเรียนรู้			●			●	●					●				●			●		●	●	●	●	●
1132301 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้			●				●				●	●	●		●				○	●				●	●
1142401 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้		●				●	○				●	○			○	●		●	○		●	○			
1143402 การวิจัยและพัฒนาในวัตกรรมการเรียนรู้		●				●	○					○	●		●	○		●		○	●				○
1151501 จิตวิทยาสำหรับครู		●	○	○	●	●	○	●		○	○	●		●	●	●		○	●	○	●	●	○	●	○
1151502 จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา		○	○	○	●	●	○	●		○	○	○		●	●	●	○	○	○	○		●	○		○
วิชาชีพครู (กลุ่มวิชาชีพฝึกประสบการณ์วิชาชีฟ)																									
1101001 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1		●		●		●		●			●			●				●				●			
1102002 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2		●	●	●		●		○		○	●			●		●		●	●			●	○		
1103003 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3		●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○
1104004 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1		●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัสและชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้					ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
วิชาชีพครู (กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ) (ต่อ)																								
1104005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
วิชาเอก บัณฑิต																								
4091201 หลักการคณิตศาสตร์		●				●					●				○			○						
4091401 แคลคูลัส 1		●				●					●				○			○						
4091402 แคลคูลัส 2		●				●					●				○			○						
4091501 เรขาคณิตเบื้องต้น		●				●					●				○			○						
4091801 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 1		●				●					●				○			○						
4092201 ระบบจำนวน		●				●					●				○			○						
4092203 สถิติและความน่าจะเป็น		●				●					●				○			○						
4092302 ทฤษฎีสมการ		●				●					●				○			○						
4092702 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์		●				●					●				○		●	●	●					
4093603 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์		●				●		●			●				○			●						
4093606 กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์		●				●					●			●	●			●	●					
4093804 สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูคณิตศาสตร์		●				●					●				○		●	●	●					
4093805 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียน		●				●					●				●			○		●		●		●
4093901 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา		●				●					●				○		●	●	●					
วิชาเอก เลือกเรียน																								
4091101 ประวัติและพัฒนากายการทางคณิตศาสตร์		●				●					●				○			○						
4091802 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2		●				●					●				○			○						
4092204 ทฤษฎีจำนวน		●				●					●				○			○						
4092301 พีชคณิตเชิงเส้น		●				●					●				○			○						
4092402 แคลคูลัส 3		●				●					●				○			○						

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัสและชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้					ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
วิชาเอก เลือกเรียน (ต่อ)																								
4093201 ทฤษฎีเซต		●				●					●				○			○						
4093202 วยุตคณิต		●				●					●				○			○						
4093301 พีชคณิตนามธรรม		●				●					●				○			○						
4093403 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์		●				●					●				○			○						
4093501 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น		●				●					●				○			○						
4093604 กำหนดการเชิงเส้น		●				●					●				○			○						
4093701 วิทยาการคำนวณสำหรับครูคณิตศาสตร์		●				●					●				○		●							
4093806 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์		●				●					●				○		●							
4093807 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์		●				●					●				○		●	●	●					
4093902 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา		●				●					●				○		●		●					

หมวดที่ 5

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการประเมินข้อสอบและพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแนวการจัดการเรียนรู้ มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการสำรวจสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยอาจจะดำเนินการดังนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต

ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้บริหารสถานศึกษา

โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานศึกษาในระยะเวลาต่าง ๆ

2.2.3 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น

โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้น

2.2.4 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ

ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้บัณฑิตเสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.5 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.6 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น

- (1) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ
- (2) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ
- (3) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาปริญญาตรี ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

3.1 นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

- 3.1.1 มีความประพฤติดี
- 3.1.2 ผ่านกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมกำหนด
- 3.1.3 มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
- 3.1.4 สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรและเกณฑ์การประเมินผล
- 3.1.5 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3.1.6 ได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3.1.7 สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

- 3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร
- 3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3.2.3 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6

การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการจัดปฐมนิเทศสำหรับอาจารย์ที่เข้าใหม่ เกี่ยวกับนโยบายและเป้าหมายของมหาวิทยาลัย คณะ และ หลักสูตรที่สอน บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงแนวทางการพัฒนาเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7

การประกันคุณภาพหลักสูตร

การดำเนินงานของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การกำกับมาตรฐาน 2) บัณฑิต 3) นักศึกษา 4) อาจารย์ 5) หลักสูตร การเรียน การสอน การประเมินผู้เรียน 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะกรรมการวิชาการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นผู้กำกับ ดูแล และให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และนำผลมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาทุก 5 ปี

1.3 อาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่จัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 วางแผนการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการ จัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชา จัดทำ มคอ.5 และมคอ. 6 ที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

2. บัณฑิต

2.1 บัณฑิตมีคุณภาพเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจาก ผลลัพธ์การเรียนรู้ และทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปี เพื่อนำข้อมูลจากการสำรวจไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

2.2 บัณฑิตมีงานทำ โดยพิจารณาจากทำการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตทุก ๆ ปีการศึกษา

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการประชุมกำหนดคุณสมบัติการรับนักศึกษาให้เป็นไปตาม มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 และเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

3.1.2 ทำการคัดเลือกนักศึกษาโดยการสอบความรู้พื้นฐานในรายวิชาความรู้ทั่วไป ภาษาอังกฤษ วัดแนวความเป็นครู การสอบภาคปฏิบัติด้านสมรรถนะของสาขาวิชา และการสอบสัมภาษณ์

3.1.3 โครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับสาขาวิชา โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษามี การชี้แจงระบบการลงทะเบียนเรียน แจกคู่มือนักศึกษา และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นการปรับพื้นฐานของ นักศึกษาให้มีความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.4 โครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับมหาวิทยาลัย เช่น การปฐมนิเทศ นักศึกษาใหม่ การเข้าค่ายวิชาการ การอบรมทางด้านภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและการแนะแนวแก่นักศึกษา

มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาทั้งในเรื่องวิชาการ เช่น การลงทะเบียนเรียน การถอน-เพิ่มรายวิชาเรียน และการปรับตัวของนักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะมี ชั่วโมง home room สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3.3 การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.3.1 มีการติดตามและรายงานผลการคงอยู่ของนักศึกษาทุกปีการศึกษา

3.3.2 มีการรายงานผลการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

3.3.3 มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาทำแบบ ประเมินการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผล

3.3.3 กรณีที่นักศึกษาพบปัญหาสามารถยื่นข้อร้องเรียนต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดย คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะทำการประชุมหารือร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาและจัดการข้อร้องเรียนต่าง ๆ พร้อมทั้งมีการสำรวจความพึงพอใจของการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

4.1 การพัฒนาอาจารย์

4.1.1 มหาวิทยาลัยมีการจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อส่งเสริมอาจารย์ในการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถของอาจารย์ และเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการด้วยการสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วม อบรมสัมมนาหรือประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งเพิ่มพูนความรู้ในระดับที่สูงขึ้น

4.1.2 มหาวิทยาลัยส่งเสริมอาจารย์ในหลักสูตรให้ทำผลงานวิชาการ อาศัยกลไกของมหาวิทยาลัย โดยใช้เป็นเงื่อนไขในการต่อสัญญาจ้างของอาจารย์ ตลอดจนมีโครงการพี่เลี้ยงด้านการจัดทำผลงานทาง วิชาการเพื่อขึ้นตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้น

4.2 การคัดเลือกอาจารย์ใหม่

4.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำการวิเคราะห์อัตรากำลังระยะเวลา 5 ปี และทำแผนการ รับอาจารย์ใหม่ ในกรณีที่สาขาวิชามีความต้องการอาจารย์ใหม่เพิ่มเติม จึงทำบันทึกถึงมหาวิทยาลัย เพื่อ ขอรับอาจารย์ใหม่เพิ่มเติมหรือทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุ

4.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการประชุมกำหนดคุณสมบัติการรับอาจารย์ใหม่ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.3 คุณภาพอาจารย์

4.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตาม กระตุ้นการทำผลงานทางวิชาการมีคุณภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ประจำสาขาวิชา พร้อมทั้งติดตามการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์ของคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.3.2 ประธานสาขาวิชาติดตามและรายงานร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบและสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารงานของสาขาวิชาทุกปี

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

5.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ตรวจสอบ ควบคุม กำกับกับการพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด

5.1.2 การพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรมีขั้นตอนดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการประชุมเพื่อเตรียมการในการปรับปรุงหลักสูตร และเสนอของบประมาณต่อมหาวิทยาลัยในการปรับปรุงหลักสูตร

2) สาขาวิชาจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรต้องมีองค์ประกอบที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ คือ มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย 2 คน ผู้แทนองค์กรวิชาชีพอย่างน้อย 1 คน

2) สาขาวิชาจัดทำร่างหลักสูตร (มคอ.2) พร้อมทั้งทำการวิพากษ์หลักสูตรให้มีโครงสร้างและเนื้อหาเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

3) สาขาวิชานำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะพิจารณา พร้อมดำเนินการปรับแก้ตามคำแนะนำ

4) สาขาวิชานำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการกำกับมาตรฐานหลักสูตร คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ สภาวิชาการ คณะกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ พิจารณา พร้อมดำเนินการปรับแก้ตามคำแนะนำ

5) สาขาวิชานำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พิจารณาและอนุมัติการเปิดหลักสูตร

6) สาขาวิชาดำเนินการปรับแก้หลักสูตรตามคำแนะนำของคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และส่งข้อมูลหลักสูตร (มคอ.2) ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาผ่านระบบ

พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online: CHECO) ภายใน 30 วัน หลังจากทีสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมอนุมัติการเปิดหลักสูตร

5.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามมหาวิทยาลัย กำหนดภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การกำหนดผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมประชุม เพื่อกำหนดผู้สอน โดยพิจารณาถึงความชำนาญในเนื้อหาที่สอน ผลงานวิจัย หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง กับวิชานั้น ๆ และภาระงานของอาจารย์

5.2.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอน มีระบบ กลไก กำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน ในการจัดทำ มคอ.3, 4, 5 และ 6 ดังนี้

1) อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชารับผิดชอบจัดทำ มคอ.3, 4, 5 และ 6 โดยวางแผน การจัดการเรียนการสอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบ เป็นไปอย่างมีคุณภาพ

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำมคอ.3, 4, 5 และ 6 ให้สอดคล้องกับแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายวิชาต่าง ๆ

3) อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาส่งมคอ.3 และ 4 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา และ มคอ.5 และ 6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน

5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ อาจารย์ ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดการประเมินผลการเรียนรู้ตามวิธีการประเมินที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ 4 พร้อมทั้ง พิจารณาให้เกรด โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ตรวจทานผลการเรียน รวบรวมผลการเรียนของ รายวิชาต่าง ๆ ส่งไปยังคณะเพื่อตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำเสนอสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

5.3.2 มีการประเมินผลหลังการเรียนของรายวิชาโดยผู้เรียน

5.3.3 มีการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยผู้เรียนผ่านระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผล

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สาขาวิชาจัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-4 เพื่อให้ให้นักศึกษามีความพร้อมในการเป็นครู และเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งปีละไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม เช่น

- 1) กิจกรรมเสริมสร้างความรู้สึกรัก ความมุ่งมั่นและรักในอาชีพครู
- 2) กิจกรรมจิตอาสาและ/หรือจิตสาธารณะ/การบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม
- 3) กิจกรรมส่งเสริมความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย

- 4) กิจกรรมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ/หรือศาสตร์พระราชา
- 5) กิจกรรมลูกเสือ/ เนตรนารี/ ยุวกาชาด
- 6) กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และเพศศึกษา
- 7) กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมถึงการเลือกตั้ง
- 8) กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรม ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์
- 9) กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กีฬาและนันทนาการ
- 10) กิจกรรมทางวิชาการ

5.5 การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.5.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

5.5.2 อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

5.5.3 อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

5.5.4 สาขาวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5.5.5 สาขาวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด ใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาในการสนับสนุนการเรียนรู้ สาขาวิชามีระบบและกลไกการดำเนินงานเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

6.1.1 อาจารย์ผู้สอนเสนอรายชื่อสิ่งสนับสนุนที่ต้องการ เช่น หนังสือ สื่อ ตำราสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน

6.1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการของงบประมาณจากมหาวิทยาลัย และจัดสรรงบประมาณสำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการ

6.1.3 ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยผู้เรียน ผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้อง

6.2 การปรับปรุงผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

นำผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยผู้เรียนและผู้สอน จากปีการศึกษาที่ผ่านมา มาใช้ในการพิจารณาเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากระดับ 5.0					✓
(13) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาทุกคนมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด				✓	✓

หมวดที่ 8

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลที่กล่าวข้างต้นแล้วจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา ผ่านระบบการประเมินออนไลน์ (ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผล)

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นทำทุกปี ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมิน อย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก อย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยโดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
มีการดำเนินการครบ 5 ข้อ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 10 ข้อ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบทุกข้อ

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนี ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี และมีการ ประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรโดยคณะกรรมการพัฒนา/ ปรับปรุงหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา ก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อย นั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้ หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๕**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ และเพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม อันจะทำให้การจัดการศึกษาดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ เมื่อนักศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๕ พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วทุกคน

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“นักศึกษา” หมายถึง ผู้ที่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมระดับปริญญาตรี

“คณะกรรมการบริหารวิชาการ” หมายถึง คณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชา” หมายถึง คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชาในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายถึง อาจารย์ที่ปรึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“นายทะเบียน” หมายถึง เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยที่ได้รับแต่งตั้งให้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทะเบียนนักศึกษา

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ หรือ คำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความและ วินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑

ระบบการบริหารงาน

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยจัดการบริหารงานวิชาการ โดยให้มีหน่วยงาน บุคคล และคณะบุคคล ดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- (๑) สภาวิชาการ
- (๒) คณะกรรมการบริหารวิชาการ
- (๓) คณะ
- (๔) คณะกรรมการประจำคณะ
- (๕) คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชา
- (๖) อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๖ การแต่งตั้งสภาวิชาการ ให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๗ อำนาจและหน้าที่ของสภาวิชาการ ให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารวิชาการ ประกอบด้วย

- (๑) อธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย เป็นประธาน
- (๒) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ
- (๓) รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการ
- (๔) คณบดีทุกคณะ เป็นกรรมการ
- (๕) รองคณบดีที่ดูแลงานวิชาการคณะทุกคณะ เป็นกรรมการ

(๖) หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ และเลขานุการ

ข้อ ๙ ให้คณะกรรมการบริหารวิชาการมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (๑) พิจารณากลับกรองหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลการศึกษา
- (๒) พิจารณากลับกรองร่างประกาศ ระเบียบหรือข้อบังคับที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา

ก่อนนำเสนอสภาวิชาการ

- (๓) พิจารณากลับกรองบุคคลเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ
- (๔) กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ และนโยบาย

ของมหาวิทยาลัย

- (๕) พิจารณาการเทียบโอนผลการเรียน
- (๖) พิจารณาผู้มีสิทธิเข้าสอบปลายภาค
- (๗) พิจารณากลับกรองแผนการรับนักศึกษา
- (๘) แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปฏิบัติหน้าที่อย่างหนึ่งอย่างใดอันอยู่ในอำนาจหน้าที่

ของคณะกรรมการบริหารวิชาการ

- (๙) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๑๐ ให้คณะเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ซึ่งบริหารงานวิชาการ โดยคณบดีและคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ ๑๑ การได้มา อำนาจ หรือหน้าที่ของคณบดีและคณะกรรมการประจำคณะ ให้เป็นไปตาม ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น

ข้อ ๑๒ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชาตามคำแนะนำของคณบดี

ให้คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชาที่มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คนจากอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิ ตรงหรือสัมพันธ์กับโปรแกรมวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๓ คณะกรรมการบริหารโปรแกรมวิชามีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) พัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือประกาศอื่นใดของกระทรวงศึกษาธิการหรือสภาวิชาชีพ

(๒) จัดทำโครงการพัฒนาโปรแกรมวิชา เอกสาร ตำรา สื่อ ประกอบการเรียนการสอน และจัดทำแนวการสอนทุกรายวิชา

- (๓) จัดทำอัตรากำลังผู้สอนเสนอต่อคณบดี
- (๔) เสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ
- (๕) เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาต่อคณบดี
- (๖) เสนอแผนการดำเนินการพัฒนานักศึกษาทุกชั้นปีตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและ

โปรแกรมวิชา

- (๗) ดำเนินการประเมินผลการผลิตบัณฑิตประจำปีตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

(๘) ดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษา

(๙) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่มอบหมาย

ข้อ ๑๔ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งบุคคลเพื่อทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน แผนการเรียน และมีส่วนร่วมในการประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษา และภารกิจอื่นที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ ๑๕ หลักสูตรและระบบการจัดการศึกษา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หรือสภาวิชาชีพ

หมวด ๒

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๑๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) ระดับปริญญาตรี ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากสถาบันการศึกษาทั้งในประเทศหรือต่างประเทศตามที่กระทรวงศึกษาธิการหรือสภามหาวิทยาลัยรับรอง

(๒) มีคุณสมบัติอื่นตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่คณะ โปรแกรมวิชากำหนด หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๗ การรับสมัคร การคัดเลือก การรับเข้าศึกษา และการรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ และวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเปลี่ยนโปรแกรมวิชา

ข้อ ๑๘ การลงทะเบียนวิชาเรียน

(๑) การลงทะเบียนวิชาเรียน ให้เป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๒) การลงทะเบียนวิชาเรียนแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท

ก. การลงทะเบียนที่นับหน่วยกิต และคิดค่าธรรมเนียม

ข. การลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตและไม่คิดค่าธรรมเนียม

ค. การลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง

(๓) เกณฑ์การลงทะเบียนเรียน เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา เกณฑ์การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

(๔) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรรวมแล้วแต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาที่พักการเรียน ต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๒๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุญาตให้นักศึกษาเปลี่ยนโปรแกรมวิชาได้ตามความจำเป็น ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๑ การประเมินผลการเรียนรายวิชา และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการเรียนให้ครอบคลุมทุกวัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยวิธีการที่คณะเห็นชอบ และต้องมีการสอบปลายภาคการศึกษาในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือตามที่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคการศึกษา ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการบริหารวิชาการ ในกรณีที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิสอบในรายวิชานั้น

ข้อ ๒๒ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังต่อไปนี้

(๑) ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังตาราง

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D ⁺	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐

ระดับนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า D ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนน E ในรายวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกได้ค่าระดับคะแนน E สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนวิชาอื่นๆได้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาเรียนอยู่ ส่วนการประเมินผลรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้อง

ลงทะเบียนเรียนหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพใหม่ และถ้าได้รับการประเมินผลต่ำกว่า C เป็นครั้งที่สองถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ กรณีการประเมินผลรายวิชาในหมวดวิชาชีพการพยาบาล ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังตาราง

ผลการเรียน	ระดับการประเมิน
ผ่านดีเยี่ยม	PD (Pass with Distinction)
ผ่าน	P (Pass)
ไม่ผ่าน	F (Fail)

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาปรับพื้นฐานซึ่งหลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ผลการประเมิน F นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์อื่น มีดังต่อไปนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึก กรณีการถอนเฉพาะรายวิชา ก่อนสอบปลายภาคเรียน ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือการถอนรายวิชาเนื่องจากนักศึกษาลาพักการศึกษา

T (Transfer) ใช้สำหรับการบันทึกการเทียบโอนผลการเรียน

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินผลที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือขาดสอบปลายภาค

นักศึกษาที่ได้ I ต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนค่าระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในภาคการศึกษาถัดไป ถ้าไม่เสร็จสิ้นให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการเรียนจากคะแนนและผลงานที่มีอยู่

กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาคการศึกษาและไม่ได้รับอนุญาตให้สอบ ให้นายทะเบียนเปลี่ยนผลการเรียนเป็น E หรือ F แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๔ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาเป็นต้นมา ให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ และให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาให้คิดเฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลตามข้อ ๒๒(๑) เท่านั้น โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละวิชาที่ประเมินในภาคการศึกษารวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาดังกล่าว ยกเว้นรายวิชาที่มีผลการเรียน I อยู่ไม่นำมาคิดรวมด้วย เมื่อได้ผลการประเมินที่เปลี่ยนจาก I แล้วจึงนำมาคิดในภาคการศึกษาที่เปลี่ยนเรียบร้อยแล้วนั้น

(๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดเฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลตามข้อ ๒๒(๑) ยกเว้น E โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่ประเมินผลและลงทะเบียนเรียนรวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาดังกล่าว ส่วนรายวิชาที่มีผลการเรียน I ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ ๒๔(๑)

สำหรับผลการเรียนเป็น E ไม่มีการนับหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนนี้และไม่นำไปคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๓) ผลการเรียนระบบไม่มีค่าระดับคะแนน ไม่ต้องนับรวมหน่วยกิตเป็นตัวหาร แต่ให้นับหน่วยกิตเพื่อพิจารณารายวิชาเรียนครบตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

(๔) กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว ให้นายทะเบียนตัดรายวิชาที่ได้ค่าระดับคะแนนต่ำทิ้ง

ข้อ ๒๕ เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างของหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมหรือเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐

หมวด ๕

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๖ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

- (๑) มีความประพฤติดี
- (๒) ผ่านกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๓) มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
- (๔) สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรและเกณฑ์การประเมินผล
- (๕) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๖) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะ เฉพาะวิชาเอกไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๗) สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๗ การขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

- (๑) นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต่อนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในภาคเรียนสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนภายในกำหนดเวลาตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (๒) นักศึกษาที่จะได้รับพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษาต่อสภาวิชาการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๖ และไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ไม่ติดค้างวัสดุสารสนเทศ หรืออยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัย

ข้อ ๒๘ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่มีสิทธิได้รับเกียรติคุณ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง หรือไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง และต้องไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว

(๒) สอบได้รายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบมีค่าระดับคะแนน และไม่ได้ F ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(๓) นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี หรือมีเวลาเรียนไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๕ ปี

(๔) นักศึกษาประเภทอื่น มีเวลาเรียนไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาติดต่อกันสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี หรือมีเวลาเรียนไม่เกิน ๑๕ ภาคการศึกษาติดต่อกันสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

หมวด ๖

การลาพัก การรักษาสถานภาพ การลาออก การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๙ การลาพักการศึกษา การรักษาสถานภาพ และการลาออกของนักศึกษา มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาพักการศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาผู้ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบรายวิชาตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

(๔) นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อไหม้มหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๓๐ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ สำหรับหลักสูตรปริญญา ๔ ปี และสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

(๓) มีผลการเรียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ต่ำกว่า C เป็นครั้งที่สอง

(๔) ลงทะเบียนเรียนครบตามโครงสร้างของหลักสูตร ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๕) ไม่ได้รักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๑ นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเพราะไม่ได้รักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาสามารถยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อขออนุมัติคืนสภาพการเป็นนักศึกษาจากมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการขอกลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

หมวด ๗

การควบคุมคุณภาพ

ข้อ ๓๒ การควบคุมคุณภาพการศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(ศาสตราจารย์พิเศษ นรนิติ เศรษฐบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้แก้ไขคำว่า “โปรแกรมวิชา” ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นคำว่า “สาขาวิชา”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๒๕/๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕

“ข้อ ๒๕/๑ เมื่อความปรากฏว่านักศึกษาทุจริตในการศึกษาหรือการสอบ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการสอบหาข้อเท็จจริงโดยไม่ชักช้า

หากผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงปรากฏว่านักศึกษาทุจริตในการศึกษาหรือการสอบรายวิชานั้น วิชาใดให้นายทะเบียนเปลี่ยนผลการเรียนในการศึกษาหรือการสอบรายวิชานั้นเป็น E หรือ F แล้วแต่กรณี และให้ดำเนินการทางวินัยนักศึกษาตามความร้ายแรงแห่งกรณีด้วย”

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัย

ประกาศ ณ วันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(นายประสิทธิ์ ปทุมรักษ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ภาคผนวก ค

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และเพื่อให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมปฏิบัติภารกิจในฐานะสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นตามมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ เมื่อนักศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๕ พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วทุกคน

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“นักศึกษา” หมายถึง ผู้ที่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมระดับปริญญาตรี

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายถึง การโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชา การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

“การโอนผลการเรียน” หมายถึง การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนทุกรายวิชาที่ศึกษาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียนรายวิชา” หมายถึง การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครปฐมหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การนำความรู้นอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือการนำประสบการณ์ทำงานมาเทียบโอนรายวิชาหรือชุดวิชาหรือชุดวิชาใดชุดวิชาหนึ่งในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

“แฟ้มสะสมงาน” หมายถึง เอกสารและหลักฐานที่ใช้ประกอบเพื่อแสดงว่ามีความรู้ตามรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนนั้น

ข้อ ๔ นักศึกษาผู้ขอโอนผลการเรียน ยกเว้นการเรียนรายวิชา หรือการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต้องกระทำให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยตามประกาศของมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นต้องเสียค่าปรับ

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑

การโอนผลการเรียน

ข้อ ๖ นักศึกษาผู้มีสิทธิโอนผลการเรียนต้องเคยเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ข้อ ๗ นักศึกษาผู้ขอโอนผลการเรียนต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ และการโอนผลการเรียนต้องทำทุกรายวิชา

หมวด ๒

การยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๘ นักศึกษาที่มีสิทธิยกเว้นการเรียนรายวิชาจะต้องเป็นผู้ที่เคยศึกษารายวิชาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เนื้อหาสาระไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาสาระในรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ข้อ ๙ รายวิชาที่นำมาขอยกเว้นต้องเป็นรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่ารายวิชาที่ขอยกเว้นและได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐ ในรายวิชาที่นับหน่วยกิต หรือไม่ต่ำกว่า P หรือ ผ่าน ในรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

ข้อ ๑๐ จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชารวมแล้วต้องไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในสาขาวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีในอีกสาขาหนึ่งในมหาวิทยาลัยให้ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมดรวมเข้าไปในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นำข้อ ๙ มาพิจารณา

ข้อ ๑๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีให้ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวนไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตรวมเข้าไปในเกณฑ์สำเร็จการศึกษาและเรียนไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิตให้ครบทุกกลุ่มวิชาโดยไม่นับรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก ทั้งนี้ ไม่นำข้อ ๙ มาพิจารณา

หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียนจากสถาบันศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๑๓ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจะเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยกระทำได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ผ่านการทดสอบจากมหาวิทยาลัย
- (๒) ผลการทดสอบจากองค์กรวิชาชีพเฉพาะทาง
- (๓) การประเมินผลการศึกษาหรือการอบรมจากหน่วยงานต่าง ๆ
- (๔) การเสนอแฟ้มสะสมงาน ซึ่งคณะที่เปิดสอนรายวิชานั้น ๆ เห็นชอบ

ข้อ ๑๔ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต้องได้รับการประเมินไม่ต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐

หมวด ๔

การดำเนินงาน

ข้อ ๑๕ นักศึกษาที่จะทำเรื่องการเทียบโอนผลการเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและยื่นคำร้องตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ คณะกรรมการบริหารวิชาการเป็นผู้พิจารณาการโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชา สำหรับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะที่เกี่ยวข้องในรายวิชาดังกล่าว

หมวด ๕
ระยะเวลาในการศึกษาและสิทธิของนักศึกษา

ข้อ ๑๗ นักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษา

ข้อ ๑๘ การนับภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนให้ถือเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๑๙ ผู้ที่ได้รับการโอนผลการเรียนไม่เสียสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม แต่การยกเว้นการเรียนรายวิชา การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยไม่มีสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม

หมวด ๖
การชำระเงิน

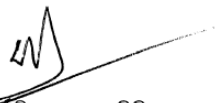
ข้อ ๒๐ การชำระเงินการเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี

หมวด ๗
ค่าระดับคะแนนการประมวลผล

ข้อ ๒๑ การโอนผลการเรียนให้ได้รับค่าระดับคะแนนเดิม

ข้อ ๒๒ การยกเว้นการเรียนรายวิชา และการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับค่าระดับคะแนนการประเมินผลเป็น T เว้นแต่การยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ข้อ ๑๑ และข้อ ๑๒ ไม่ต้องบันทึกผลการเรียน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕


(ศาสตราจารย์พิเศษ นรนิติ เศรษฐบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ภาคผนวก ง

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ที่ 36/2562

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ด้วยสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ดำเนินการจัดทำหลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพมีเนื้อหาที่เหมาะสม ทันสมัย สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 (1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ดังต่อไปนี้

ที่ปรึกษา มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ ในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

- | | | |
|-----------------------------|-----------------|---|
| 1. อาจารย์ ดร.วิรัตน์ | ปิ่นแก้ว | อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 2. อาจารย์ชัยยุทธ | มนรัตน์ | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ | โควินท์ทวีวัฒน์ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 4. อาจารย์ ดร.ศัลยพงศ์ | วิชัยดิษฐ์ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล | เรืองศรี | ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน |
| 6. อาจารย์พฤกษ์ | โปร่งลำโรง | รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน |

คณะกรรมการร่างหลักสูตร มีหน้าที่ร่วมกันพิจารณาการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

- | | | |
|----------------------------------|-------------|------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิฑูรย์ | พั่งรัตนา | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ | ศรีปัญญา | รองประธานกรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษฎา | เล็กชัยภูมิ | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระศักดิ์ | ธรรมบำรุง | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญชนะ | วาราชนนท์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ดร.ชลิตา | ตระกูลสุนทร | กรรมการ |

7. อาจารย์ ดร.วันเพ็ญ	จันทร์ขี้	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.เกียรติยศ	เจือกโวัน	กรรมการ
9. อาจารย์จิตตรา	ชลิตพันธุ์	กรรมการ
10. อาจารย์อารีย์	วระเชษฐคงคา	กรรมการ
11. อาจารย์อัมรินทร์	อภิรักษ์มาศ	กรรมการ
12. อาจารย์สุภารัตน์	ถิรนนทนากร	กรรมการ
13. นางสาวภัทราวดี	สุภาพิน	กรรมการ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณวิชา	อ่อนใจเอื้อ	กรรมการและเลขานุการ
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริชัย	โสภา	กรรมการและเลขานุการ
16. อาจารย์แก้วดา	เจื่อนาค	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร มีหน้าที่วิพากษ์หลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามศาสตร์ในสาขาวิชา รวมทั้งให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิฑูรย์	พั่งรัตนา	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ ศรีปัญญา		รองประธานกรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สืบสกุล	อยู่ยืนยง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ	โสขุมมา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติรัตน์	แสงเลิศอุทัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. ครูยุทธ	อัครางกูร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริชัย	โสภา	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษฎา	เล็กชัยภูมิ	กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระศักดิ์	ธรรมบำรุง	กรรมการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญชนะ	วราษะนนท์	กรรมการ
11. อาจารย์ ดร.ชลิดา	ตระกูลสุนทร	กรรมการ
12. อาจารย์ ดร.วันเพ็ญ	จันทร์ขี้	กรรมการ
13. อาจารย์ ดร.เกียรติยศ	เจือกโวัน	กรรมการ
14. อาจารย์จิตตรา	ชลิตพันธุ์	กรรมการ

15. อาจารย์อารีย์	วเรชชะคงคา	กรรมการ
16. อาจารย์อัมรินทร์	อภิรักษ์มาศ	กรรมการ
17. อาจารย์สุภารัตน์	ฉัตรนันทนากร	กรรมการ
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณวิชชา	อ่อนใจเอื้อ	กรรมการและเลขานุการ
19. อาจารย์แก้วดา	เจื่อนาค	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร มีหน้าที่รวบรวมจัดทำ ปรับแก้หลักสูตรตามคำแนะนำของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประสานงานกับทุกส่วนที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิฑูรย์	พั่งรัตนา	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์	ศรีปัญญา	รองประธานกรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษฎา	เล็กชัยภูมิ	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระศักดิ์	ธรรมบำรุง	กรรมการ
5. อาจารย์ ดร.วันเพ็ญ	จันทร์งษ์	กรรมการ
6. อาจารย์ ดร.เกียรติยศ	เจือกโวน	กรรมการ
7. อาจารย์สุภารัตน์	ฉัตรนันทนากร	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณวิชชา	อ่อนใจเอื้อ	กรรมการและเลขานุการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริชัย	โสภะ	กรรมการและเลขานุการ
10. อาจารย์แก้วดา	เจื่อนาค	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้ยกเลิกคำสั่งอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับคำสั่งนี้

สั่ง ณ วันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2562



(อาจารย์ ดร.วิรัตน์ ปิ่นแก้ว)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

22 ม.ค. 62 เวลา 15:39:07 Non-PKI Server Sign

Signature Code : RQ8DA-DLAmg-AzADA-AHABC

ภาคผนวก จ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรกลางครุศาสตร์บัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

คณะกรรมการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ



คำสั่ง ที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ที่ ๐๒๒ / ๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๖๒ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) และเกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษาของคุรุสภา ที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ดังนี้

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	
รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรช โสภีรักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ปณิดา วรรณพิรุณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ธนรา สิริธำรังสิต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาเคมี	
รองศาสตราจารย์ ดร.วิลาศ พุ่มพิมล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพันธ์ เดชะคุปต์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ณัฏฐ์ทิศา สิริธราเมธีกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาคณิตศาสตร์	
รองศาสตราจารย์ ดร.สมทรง สุวพานิช	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.อัมพร ม้าคะนอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.สุพัตรา ผาติวิสันต์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.เสน่ห์ หมายจากกลาง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว	
รองศาสตราจารย์ทองหล่อ วงษ์อินทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.สุรดา ไชยสงคราม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาภาษาไทย	
รองศาสตราจารย์ ดร.รสสุคนธ์ มกรมณี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์นราวัลย์ พูลพิพัฒน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์คุบุญ ศกุนตนาค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชานาฏศิลป์ไทยศึกษา	
รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สายทองคำ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์สมศักดิ์ บัวรอด	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ดร.ชลตวรรณ ชุมเพชร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย	
รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา น้อยจันทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ผลโยธิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ธิดา พิทักษ์สนสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาพลศึกษา	
รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต สุวรรณโณภาส	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์กาญจนครุฑ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาศิลปศึกษา	
รองศาสตราจารย์พระพงษ์ กุลพิศาล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์วิโชค มุกดามณี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์สวลี เชื้อพรหม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกต อุทธโยธา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.ปนัดดา วงศ์นันทา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	
รองศาสตราจารย์ ดร.วารุณี บุญหลง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สุวรรณศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ขจิตพันธ์ สุวรรณศิริภักดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาชีววิทยา	
รองศาสตราจารย์ ดร.สมาน แก้วไวยุทธ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวพงศ์ จำรัสพันธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.สุริยา ชินณะพงศ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี	
รองศาสตราจารย์ ดร.พนิต เข้มทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เนียมนาค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์อุบลวรรณ งามศิริผล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์	
รองศาสตราจารย์ ดร.ปัทมาพร เย็นบำรุง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาสังคมศึกษา	
รองศาสตราจารย์ ดร.ขรินทร์ มั่งคั่ง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.พิสมัย รบชนะชัยพลสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ศรีมงคล เทพเรณู	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาภาษาจีน	
รองศาสตราจารย์ ดร.เมฆม สอดส่องกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลสิรินทร์ อภิรัตน์วรเดช	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

อาจารย์อุทัยวรรณ เถลิ้มชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาภาษาเกาหลี	
ศาสตราจารย์ ดร.ปริศน์ ยืนเสน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ ธรรมชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.จรงค์ ศรีทิพย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาดนตรี	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แสงทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย ปิฎกัธ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.ธำปณี พวงงาม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาการประถมศึกษา	
ดร.ยุวัฒน์ คล้ายมงคล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรพงษ์ แก่นอินทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวกรชนก เนตรโอภาักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	
รองศาสตราจารย์ออบเชย วงศ์ทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์วัฒนาภรณ์ โชครัตนชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์มาลี หมวกกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาเกษตร	
รองศาสตราจารย์ ดร.สจิวรรณ ทรรพาส	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.รภัศรา จันทาศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายปิยะพัชร สติตปรีชาโรจน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาฟิสิกส์	
ศาสตราจารย์พิเศษ ลีสมิสุวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.วิระพงศ์ จิวประดิษฐ์กุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์เทพฤทธิ์ ยอดใส	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	
รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำฝน คูเจริญไพศาล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.วรัญญา จีระวิพวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ศิริภัสสร พินทุพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชามวยไทย	
ดร.แสง วิทย์พิทักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราชันย์ เฉลียวศิลป์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ธนาทิพย์ ศรีไพบูลย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	
รองศาสตราจารย์ ดร.พยุ่ง มีสัง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญานันท์ นิลสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ว่าที่ร้อยตรีอภิชาติ ศุภลักษณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาธุรกิจศึกษา	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุจ กิจนันทวิวัฒน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริฉันท์ สติรกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ ดร.บุญพริกา บุณย์ภักดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
รองศาสตราจารย์ ดร.เปรี๊ยะ กิจรัตน์ภร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.รีน หมีนโกตะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.ไพโรจน์ ศาสตนวิสุทธิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
กลุ่มวิชาชีพครู การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา วิชาศึกษาทั่วไป	
ดร.สุภัทร จำปาทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.วัฒนาพร ระงับทุกข์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย กี่สุขพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.สมศักดิ์ ตลประสิทธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์อุษณีย์ ธโนศวรรย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.สิน งามประโคน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.พิรุณ ศิริศักดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.นาฏฤดี จิตรรังสรรค์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายเมธา ศิลาพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางเมตตา ศิริรัตน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

หน้าที่ ให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี
 อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๖๒ ต่อคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงหลักสูตร
 ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) และเกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษาของคุ
 สภา

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
 ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ



คำสั่งที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ที่ 023 /2561

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตามที่ ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ เพื่อเป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 27 หลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพและสอดคล้องกระบวนการพัฒนาหลักสูตร จึงจัดกิจกรรมวิพากษ์หลักสูตรกลางทุกหลักสูตรในวันที่ 24 ธันวาคม 2561 ณ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เพื่อให้การดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร ดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ ในการให้คำปรึกษา แนะนำ และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานแก่คณะกรรมการดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ

- | | |
|---|---------------------|
| 1.1 ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ | ประธานกรรมการ |
| 1.2 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏทุกแห่ง | กรรมการ |
| 1.3 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม | กรรมการและเลขานุการ |

2. คณะกรรมการนำเสนอหลักสูตรต่อผู้ทรงคุณวุฒิ มีหน้าที่ นำเสนอภาพรวมตามข้อซักถาม และสรุปข้อวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย

2.1 หลักสูตรกลุ่มวิชาชีพครู

2.1.1 ดร.ปิยาภรณ์ พุ่มแก้ว

2.2 หลักสูตรกลุ่มพื้นฐานการศึกษา

2.2.1 ดร.เกรียงวุธ นิละคุปต์

2.2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ทรัพย์รวงทอง

2.3 หลักสูตรฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (School integrated Learning, SiL)

2.3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล

2.4 กลุ่มวิชาเฉพาะ

2.4.1 สาขาสังคมศึกษา

1) ดร.ทวิช บุญแสง (มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี)

2) ดร.เยาวเรศ ภักดีจิตร (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์)

2.4.2 สาขาคณิตศาสตร์

1) รศ.ดร.ยุภาดี ปณระราช (มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร)

- 2.4.3 สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
1) รศ.ดร.วรัญญา จีระวิพลวรรณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี)
- 2.4.4 สาขาภาษาอังกฤษ
1) ดร.สุภาพร เติวียะ (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย)
2) อาจารย์พรพิสุทธิ์ ดวงเงิน (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี)
- 2.4.5 สาขาภาษาไทย
1) ดร.ทักษิณี เศรษฐพงษ์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)
- 2.4.6 สาขาปฐมวัย
1) ผศ.ดร.ธีราพร กุลนันทน์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์)
2) ผศ.สุวรรณา ไชยะธน (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม)
3) อาจารย์ดวงใจ เนตรตระกูล (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่)
4) อาจารย์ปวีรา ชูสังข์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม)
- 2.4.7 สาขาประถมศึกษา
1) อาจารย์พนม จองเฉลิมชัย (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม)
- 2.4.8 สาขาพลศึกษา
1) ว่าที่ร้อยตรีปิยะปทีป แสงอุไร (มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม)
- 2.4.9 สาขาฟิสิกส์
1) อาจารย์สำวดีรี ชามทอง (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช)
- 2.4.10 สาขาเคมี
1) ผศ.ดร.ชญาดา กลิ่นจันทร์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร)
2) ผศ.สังวาลย์ ตุกพิมาย (มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์)
3) ดร.วีรณัฐ คฤหานนท์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)
- 2.4.11 สาขาชีววิทยา
1) ผศ.ดร.พรอนันต์ บุญก่อน (มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)
2) ผศ.ดร.หฤทัย ไทยสุชาติ (มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)
- 2.4.12 สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
1) ดร.พิทักษ์ พลคชา (มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด)
2) ดร.มนชิตา ภูมิพยัคฆ์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด)
- 2.4.13 สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา
1) นายเอกภพ อินทรภู (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)
- 2.4.14 สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา
1) ผศ.ปราโมทย์ พ่อคำ (มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต)
2) อาจารย์เมธินี อ่องแสงคุณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่)
- 2.4.15 สาขารัฐกิจศึกษา
1) อาจารย์ ดร.ภัทรธร ปุยสุวรรณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม)

- 2.4.16 สาขาเกษตรกรรมการศึกษา
- 1) นางสุพรรณิ โพธิ์แพงพุ่ม (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)
 - 2) ผศ.จุไรรัตน์ ประเสริฐสนิท (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)
- 2.4.17 สาขาจิตวิทยาและการแนะแนว
- 1) อาจารย์กุสุมา ยกชู (มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม)
 - 2) อาจารย์นิรมล จันทร์สุวรรณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี)
 - 3) อาจารย์วิมพิวิภา บุญกลิ่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)
- 2.4.18 สาขาการงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 1) อาจารย์ศาสตร์ พานิชลิต (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์)
 - 2) อาจารย์อมรรัตน์ นิมพลินภานนท์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์)
- 2.4.19 สาขาศิลปศึกษา
- 1) อาจารย์สุเมธ พัดเอี่ยม (มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา)
- 2.4.20 สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
- 1) ผศ.ดร.สันทนา กุลรัตน์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์)
- 2.4.21 สาขาการศึกษาพิเศษ
- 1) ผศ.นงนุช เพชรบุญวัฒน์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี)
 - 2) อาจารย์อรุณรัตน์ เดชสุวรรณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี)
- 2.4.22 สาขาภาษาจีน
- 1) อาจารย์ณัฐปภัสรี (มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)
 - 2) อาจารย์ภาณุกรณ์ จันทร์สว่าง (มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)
- 2.4.23 สาขาภาษาเกาหลี
- 1) อาจารย์รวิพิง คำชา (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์)
- 2.4.24 สาขามวยไทย
- 1) อาจารย์รวย ตั้งมูททาภักตร์กุล (มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)

**3. คณะกรรมการต้อนรับและอำนวยความสะดวกผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เข้าร่วมรับฟังการ
วิพากษ์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏทุกแห่ง มีหน้าที่ ในการต้อนรับ ดูแลอำนวยความสะดวก**

- 3.1 ผู้ทรงคุณวุฒิ
- 3.1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมหมาย ปะบุตร (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)
 - 3.1.2 คณะนาแสนอหลักสูตร
 - 3.1.3 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 3.2 ผู้นำเสนอและผู้ร่วมรับฟังการวิพากษ์
- 3.2.1 อาจารย์บุญฤดี อุดมผล (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)
 - 3.2.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
 - 3.2.3 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คณะกรรมการฝ่ายอาหารว่าง อาหารกลางวัน มีหน้าที่ ในการจัดการประสานบริการอาหารว่าง อาหารกลางวัน สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เข้าร่วมรับฟังการวิทยาการ ประกอบด้วย

- 4.1 นางสาวปรารถนา บัวดีศ
- 4.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

5. คณะกรรมการลงทะเบียน มีหน้าที่ จัดทำเอกสารการลงทะเบียนสำหรับการสัมมนา และรับลงทะเบียนในวันที่ 24 ธันวาคม 2561

- 5.1 นางสาวธิดารัตน์ โชคนาคะวโร (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)
- 5.2 นางวิภา เหล็กคม (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)
- 5.3 นางสาวจุฑารัตน์ ทองพูล (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)
- 5.4 นางวีรณัฐ สามกองงาม (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)
- 5.5 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

6. คณะกรรมการการเงิน มีหน้าที่ การจัดทำรายงานเก็บหลักฐานการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายรายการต่าง ๆ ในการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

- 6.1 นางสาวภาสพิชญ์ จันทโชติ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)
- 6.2 นางสาวประภา อ่ำกลัด (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)
- 6.3 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

7. คณะกรรมการฝ่ายสถานที่ มีหน้าที่ จัดทำแผนผังห้องวิพากษ์กลุ่มสาขาต่าง ๆ ประกอบด้วย

- 7.1 นายอำเภอ ไพโรจน์ เพชรว่าว (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

8. คณะกรรมการฝ่ายถ่ายภาพ มีหน้าที่

- 8.1 นายอัศวิน ไชยภูมิสกุล (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)
- 8.2 นายวรพล จันทรงค์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)
- 8.3 นายอำเภอ ไพโรจน์ เพชรว่าว (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

9. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ มีหน้าที่

- 9.1 ดร.มิตภานี พุ่มกล่อม (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)
- 9.2 ดร.เกรียงวรุช นีละคุปต์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)
- 9.3 ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)

ให้คณะกรรมการทุกฝ่าย ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบ โดยคำนึงถึงควมมีประสิทธิภาพของการดำเนินงานวิพากษ์หลักสูตรอย่างเต็มความสามารถ

สั่ง ณ วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ



คำสั่ง ที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ที่ ๐๒๔/ ๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและคุรุสภา ที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามสาขาวิชาดังนี้

คณิตศาสตร์

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุภาติ | ปณระชา |
| ๒. อาจารย์ ดร.นพดล | ทุมเชื้อ |
| ๓. อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ | พันธ์ทอง |
| ๔. อาจารย์ธนวัฒน์ | ศรีศิริวัฒน์ |

วิทยาศาสตร์ทั่วไป

- | | |
|--|--------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.ณัฐกิตติ์ | สวัสด์ไธสง |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทธวัน | นาใจแก้ว |
| ๓. อาจารย์ ดร.อารยา | ลี |
| ๔. อาจารย์ ดร.อภิชาติ | พยัคฆิน |
| ๕. อาจารย์กตัญญา | บุญสวน |
| ๖. อาจารย์นันทวัน | พั้วพันธ์ |
| ๗. อาจารย์มลิวิภา | เมืองพระฝาง |
| ๘. อาจารย์ปริญทิพย์ | รัตนบุรี |
| ๙. อาจารย์ ดร.บรรณรักษ์ | คุ้มรักษา |
| ๑๐. อาจารย์ปภัสรา | ระกิติ |
| ๑๑. อาจารย์ ดร.วชิรศรณ์ | แสงสุวรรณ |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติวิสุทธิ | วิมุตติปัญญา |

ภาษาไทย

- | | |
|-----------------------|-----------|
| ๑. อาจารย์ ดร.ทัศนีย์ | เศรษฐพงษ์ |
| ๒. อาจารย์ศรัณย์ภัทร์ | บุญฮก |
| ๓. อาจารย์สิริอร | จุลทรัพย์ |
| ๔. อาจารย์ชัชฌนพงศ์ | อินทรเกษม |
| ๕. อาจารย์แมนประเสริฐ | ปานเนียม |

สังคมศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวเรศ	ภักดีจิตร
๒. อาจารย์ ดร.ทวีช	บุญแสง
๓. อาจารย์สุทธิพร	แท่นทอง
๔. อาจารย์ศตวรรษ	มะละแหม
๕. อาจารย์ลดาวัลย์	มะลิไทย
๖. อาจารย์พิชาติ	แก้วพวง
๗. อาจารย์เพ็ญพรรณษา	อัยปัดมวงค์
๘. อาจารย์รุ่งอรุณ	ปิยะฤทธิ์

ภาษาอังกฤษ

๑. อาจารย์ ดร.สุภาพร	เดวียะ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำเริญ	ฐานันดร
๓. อาจารย์พรพิสุทธิ์	ดวงเงิน
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญใจ	ผลโมค
๕. อาจารย์ ดร.วราภรณ์	วราธิพร
๖. อาจารย์ ดร.ปารุษา	เกียรติศิริ
๗. อาจารย์ศิวภรณ์	ใสโต
๘. อาจารย์วรางคณา	ภูศิริภิญโญ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	แก้วนุช
๑๐. อาจารย์ ดร.สายชล	เพ็ญผดุงพร
๑๑. อาจารย์บุศราคม	อินทสุก
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพล	ศุขสุเมฆ
๑๓. อาจารย์จิรัชญา	โคศิลา
๑๔. อาจารย์จิระวัฒน์	หวังประกอบกุล

การศึกษาปฐมวัย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีราพร	กุลนันทน์
๒. อาจารย์ดวงใจ	เนตรตระกูล
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณา	ไชยะชน
๔. อาจารย์ปวรา	ชูสังข์
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริมนี	บรรจง
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์	สุสม
๗. อาจารย์ภักดีศานัญญ์	หอยสกุล
๘. อาจารย์ ดร.ดุขฎิ	อุปการ
๙. อาจารย์นันทพร	กิตติรัตนจิรายศ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราลี	ถนนอมชาติ
๑๑. อาจารย์ญาณิศา	บุญพิมพ์
๑๒. อาจารย์นภัส	ศรีเจริญประมง
๑๓. อาจารย์ณัฐทิยาภรณ์	การะเกด
๑๔. อาจารย์สุนิศา	ธรรมปัญญา
๑๕. อาจารย์อาทิตย์ยา	วงศ์มณี

๑๖.อาจารย์ ดร.จินตนา	สุขสำราญ
๑๗.อาจารย์ตฤณ	แจ่มถิ่น
๑๘.อาจารย์กฤตต์ตฤณ	ดีห์มาด
๑๙.อาจารย์กมลวรรณ	อังศรีสุพร
๒๐.อาจารย์ปิยลักษณ์	ไตรรัตน์สุวรรณ
๒๑.อาจารย์นัยทิพย์	ธีรภัค

ประณตศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไร	จันทร์ตตุการ
๒. อาจารย์กมลรัตน์	วงศ์ถามาศย์
๓. อาจารย์พัชรี	เขตต์จะโป๊ะ
๔. อาจารย์พนม	จองเฉลิมชัย
๕. อาจารย์จิราภรณ์	อนุตโต

ฟิสิกส์

๑. อาจารย์สาวิตรี	ชามทอง
๒. อาจารย์ ดร.พันธุ์ศักดิ์	เกิดทองมี
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานจิต	มุสิก
๔. อาจารย์อุไรวรรณ	ชั้นทอง
๕. อาจารย์พัฒนชัย	จันทร์
๖. อาจารย์ ดร.ไตรทศ	งามปิตินันท์
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวจิ	ยะสะกะ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย	เครืออินทร์
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย	เพชรช่วย
๑๐. อาจารย์วัชรกร	ศรีคำ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนนท์	สอนแก้ว
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชีวะ	ทัศนาศ
๑๓. อาจารย์ลำพูน	เหลลราช

คอมพิวเตอร์

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย	คอนจจอหอ
๒. อาจารย์ ดร.พิทักษ์	พลคชา
๓. อาจารย์ปาวีณา	ฉ่ำกิ่ง
๔. อาจารย์วาสนา	ชาชีโย
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จตุพงษ์	กวิวงศ์กุล
๖. อาจารย์ ดร.ศิริพล	แสนบุญส่ง
๗. อาจารย์ปัญญาพัฒน์	ชั้นทอง
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรียา	งามสะอาด
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชลีพร	มั่นคง
๑๐. อาจารย์ ดร.นิภาภรณ์	คาเจริญ
๑๑. อาจารย์ศิริภัสสร	อินทราพาณิชย์
๑๒. อาจารย์เจษฎ์บัณฑิต	จิตต์โสภิตานนท์
๑๓. อาจารย์ ดร.มนชิตา	ภูมิพิศย์
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรุฒม์	พลอยสวงาม

๑๕. อาจารย์ดุขฎิ

เทิดบารมี

๑๖. อาจารย์เด่นชัย

พันธุ์เกตุ

พลศึกษา

๑. ว่าที่ร้อยตรีปิยะปทีป

แสงอุไร

๒. อาจารย์คณิน

ประยูรเกียรติ

๓. อาจารย์กุลวุฒิ

แสนศักดิ์

๔. อาจารย์ไชยวัฒน์

นามบุญลือ

๕. อาจารย์ทองศักดิ์

ทองศรีสุข

๖. อาจารย์จรินทร์

ปรีชาชาญ

๗. อาจารย์นันทิภาภย์

พวงสถิตย์

๘. อาจารย์ปริญญา

สำราญบำรุง

๙. อาจารย์สุทธิกร

แก้วทอง

๑๐. อาจารย์สุรเดช

โพธิกุล

๑๑. อาจารย์นกุล

โสทธิพันธุ์

๑๒. อาจารย์จรรยาศักดิ์

เบญมาตย์

ดนตรีศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ประเมทย์

พ่อคำ

๒. อาจารย์กณวัฒน์

พลรงค์

๓. อาจารย์ครรชิต

สุวภาคย์รังสี

๔. อาจารย์เมธินี

อ่องแสงคุณ

๕. อาจารย์ ดร.ธนวัฒน์

บุตรทองทิพย์

๖. อาจารย์วรวิทย์

วราสินธ์

๗. อาจารย์ปิยรัตน์

ธรรมรงค์รัตน์

๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกพลิชฐ์

พชรกุลพลพงศ์

๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา

วิไลลักษณ์

๑๐. อาจารย์วรินทร์

สีเสียดงาม

๑๑. อาจารย์สุรพงษ์

บ้านไกรทอง

๑๒. อาจารย์ ว่าที่เรือตรีภิรมย์

ใจชื่น

๑๓. อาจารย์ชัชวาล

สนิทสัน

ศิลปศึกษา

๑. อาจารย์สุเมธ

พัตเอี่ยม

๒. อาจารย์พินันท์

จันทมาศ

๓. อาจารย์พิเชษฐ์

ไชยสงค์

๔. นางสาวนันทวัน

เจ็กจันทัก

๕. อาจารย์ชญุตว์

อินทร์ชา

๖. อาจารย์จารุวรรณ

เพ็งศิริ

๗. อาจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์

อนันทรวัน

๘. อาจารย์ธนูพล

ฉันทกุล

นาฏศิลป์

- | | |
|--------------------------------|------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.วรรณวิภา | มัธยมนันท์ |
| ๒. อาจารย์จิตสุภวัฒน์ | สำราญรัตน์ |
| ๓. อาจารย์นัยน์ปพร | ชุติภาดา |
| ๔. อาจารย์ณัฐพัชร์ | มหายศนันท์ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรญา | ภูมิจิโรจ |
| ๖. อาจารย์ญาดา | จุลเสวก |
| ๗. อาจารย์ ดร.สรินทร์ | คุ้มเขต |
| ๘. อาจารย์อัจฉรา | สุทธิสนธิ์ |
| ๙. อาจารย์พัชวิชัย | ใจหาญ |

อุตสาหกรรมศิลป์

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.ทศพร | จันทร์เผือก |
| ๒. อาจารย์ ดร.สุรเชษฐ์ | ตุ้มมี |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุศักดิ์ | เทศประสิทธิ์ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมสันต์ | สุวรรณโรจน์ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัมพล | ทองเรือง |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมใจ | อินทนนท์ |
| ๗. อาจารย์พิชิต | อ้วนไตร |
| ๘. อาจารย์สุวิชา | พุทธารัตน์ |
| ๙. อาจารย์ธรรมบุญ | พัฒมะนา |
| ๑๐. อาจารย์อุไรวรรณ | คำภูแสน |
| ๑๑. อาจารย์กิตติคุณ | มั่งคั่ง |

ชีววิทยา

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หญทัย | ไทยสุชาติ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรอนันต์ | บุญก่อน |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัฐพล | ศรประเสริฐ |
| ๔. อาจารย์ ดร.สุกานดา | ไชยยง |
| ๕. อาจารย์ ดร.อนงค์ | หัมพานนท์ |
| ๖. อาจารย์ ดร.กิตติพล | กสิภาร |
| ๗. อาจารย์ ดร.เมธานี | หอมทอง |
| ๘. อาจารย์ ดร.น้องนุช | สารภี |
| ๙. อาจารย์วัชร | เสนาจักร |
| ๑๐. อาจารย์วิญญู | ภักดี |

เคมี

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาดา | กลิ่นจันทร์ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาริส | อินทวงศ์ |
| ๓. อาจารย์ณัฐกร | ชีประวัติชัย |
| ๔. อาจารย์สิรินทร์ | ปัญญาคม |
| ๕. อาจารย์สุนนา | ถวิล |
| ๖. อาจารย์เพลินพิศ | ยะสินธิ์ |
| ๗. อาจารย์ ดร.ธงจุฑา | สุวรรณประเสริฐ |

๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัชญา	เสาวเรือง
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพิสิทธิ์	เพชรเสนา
๑๐. อาจารย์ ดร.ศิริประภา	มีรอด
๑๑. อาจารย์ ดร.วีรณัฐ	คุณานนท์
๑๒. อาจารย์ ดร.ทรงยศ	เปรมจิตร

คหกรรมศาสตร์

๑. รองศาสตราจารย์อบเชย	วงศ์ทอง
๒. รองศาสตราจารย์ วัฒนาภรณ์	โชครัตนชัย
๓. รองศาสตราจารย์มาลี	หมวกกุล
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุไรรัตน์	ประเสริฐสนิท
๕. อาจารย์สุพรรณิ	โพธิ์แพงพุ่ม
๖. อาจารย์แสงแข	สพันธุ์พงศ์
๗. อาจารย์ศิริกุล	อัมพะวะศิริ
๘. อาจารย์สรสา	ผูกพัน

การศึกษาพิเศษ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช	เพชรบุญวัฒน์
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ	นันทกุล
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพันธ์	สุขบุญพันธ์
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา	ภูมิสิทธิ์พร
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐรินทร์	แซ่จุง
๖. อาจารย์ ดร. วริสรา	จ้อยดอนกลอย
๗. อาจารย์สุพัตรา	ปลั่งคโท
๘. อาจารย์อรุณรัตน์	เดชสุวรรณ

การงานอาชีพและเทคโนโลยี

๑. อาจารย์ปัญญา	เทียนนาวา
๒. อาจารย์อมรรัตน์	ฉิมพลีนานนท์
๓. อาจารย์ศานต์	พานิชลิต
๔. อาจารย์สุภาพร	บางใบ
๕. อาจารย์ ดร.พิมพ์พรรณ	ทิพย์แสง

จิตวิทยาและการแนะแนว

๑. อาจารย์วิมพ์วิภา	บุญกลิ่น
๒. อาจารย์นิรมล	จันทร์สุวรรณ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรางค์	มัญยานนท์
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อิศวรรณ	หงษ์นาค
๕. อาจารย์กนกกร	เมตตาจิต
๖. อาจารย์ ดร.ภัสสร	เลาสวัสดิกุล
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรลักษณ์	กรรมวัฒน์
๘. อาจารย์กุสุมา	ยกชู

ภาษาจีน

๑. อาจารย์ชนกพร	ขาวคำ
-----------------	-------

๒. อาจารย์ ดร.กฤษดา	กฤตเมธกุล
๓. อาจารย์อาทิตย์ธเนศ	อุไรกุล
๔. อาจารย์ยุภาพร	นอกเมือง
๕. อาจารย์มนตรี	ดีโนโพธิ์
๖. อาจารย์ณิชา	โชควิญญู
๗. อาจารย์อัมพร	วรานนท์วนิช
๘. อาจารย์ภาณุกรณ์	จันทร์สว่าง
๙. อาจารย์ณัฐปภัสร	พงษ์โพนเพ็ก
๑๐. อาจารย์วุฒิชัย	สีบสอน
๑๑. อาจารย์ ดร.อมรา	อภัยพงศ์
๑๒. อาจารย์คันสนีย์พร	ภูพานา

เกษตร

๑. อาจารย์ ดร.คณิน	บรรณกิจ
๒. อาจารย์ธนทัต	สุนทรานนท์
๓. อาจารย์สุนิสา	เยวสกุลมาศ

บรรณารักษศาสตร์

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันทนา	กุลรัตน์
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์	สังขวิญญู
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์น้อย	คันชั่งทอง
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สังวาลย์	ตุกพิมาย

ธุรกิจศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุจ	กิจนัน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริฉันท	สถิรกุล เตชพาหพงษ์
๓. อาจารย์ ดร.บุณทริกา	บุลภักดี

เกาหลี

๑. อาจารย์ร่ำพิง	คำชา
๒. อาจารย์ธนพร	สมผดุง
๓. อาจารย์ประภาศรี	เพชรมนต์

มวยไทย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย	ยมดิษฐ์
๒. อาจารย์ ดร.สำราญ	สุขแสง
๓. อาจารย์ ดร.กิตติชัย	มาลาหอม
๔. อาจารย์รวัย	ตั้งมูทาทัททรกุล
๕. นางสาวบารมี	ชูชัย

เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

๑. อาจารย์เอกภพ	อินทร์ภู
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกรณ์	ปะพาน
๓. อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์	เดชะเรืองรอง
๔. อาจารย์ ดร.สุดาร์ตน์	ศรีมา
๕. อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์	จิรวานิชย์
๖. อาจารย์ศิลปชัย	พุลคล้าย

๗. อาจารย์ ดร.สุไม	บิลโบ
๘. อาจารย์ ดร.ศุภราภรณ์	ทองสุขแก้ว
๙. อาจารย์ เสนวี	ฤกษ์มงคล
๑๐. อาจารย์ ดร.ทิวรัตน์	ประเสริฐสังข์
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิเรก	อัศอาด
๑๒. อาจารย์ ดร.วิจิต	เทพประสิทธิ์
๑๓. อาจารย์ ดร. วุฒิชัย	พิลึก
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิภิญญา	เย็นเอง
๑๕. อาจารย์กฤษณัฐ	หนูหนู
๑๖. อาจารย์ประภาส	วิวรรธมงคล
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์	สินถาวร
๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดริณภพ	เพียรจัด
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรวรรณ	จงจิตรศิริจิรกาล

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา	ทองนิล
๒. อาจารย์ ดร.มิตภานี	พุ่มกล่อม
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธาทิพย์	งามนิล
๔. อาจารย์พรพิมล	อ่อนศรี
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภวิกา	ภักษา
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ	ชนะสิทธิ์
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรดล	จันวันดี
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณิ	คอนจ่อหอ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย	คอนจ่อหอ

กลุ่มวิชาชีพครู

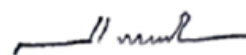
๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมหมาย	ปวะบุตร
๒. อาจารย์บุญฤดี	อุดมผล
๓. อาจารย์ ดร.พัชนี	กุลพานันทน
๔. อาจารย์ ดร.อาภาภรณ์	โพธิ์คง
๕. อาจารย์ ดร.อารี	สาริปา
๖. อาจารย์ ดร.ปิยะภรณ์	พุ่มแก้ว
๗. อาจารย์วรรณภา	โคตรพันธ์
๘. อาจารย์ชนารักษ์	เวชสวัสดิ์

กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต	ทรัพย์รวงทอง
๒. อาจารย์ ดร.เกรียงวูธ	นิละคุปต์
๓. อาจารย์ ดร.วรรณภา	โคตรพันธ์
๔. อาจารย์พนม	จองเฉลิมชัย
๕. อาจารย์วีระภัทร	หมวกเอี่ยม

- หน้าที่ ๑. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และคุรุสภา
๒. จัดทำรายงานกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ภาคผนวก ฉ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-นามสกุล นางแก้วตา เจื่อนาค
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
กศ.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2551
กศ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2548

ประสบการณ์การสอน ปีการศึกษา 2550-ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
4091201	หลักการคณิตศาสตร์
4093805	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียน

ผลงานทางวิชาการ

แก้วตา เจื่อนาค และอารีย์ วรเดชะคงคา. 2560. การออกแบบการเรียนรู้เพื่อศตวรรษที่ 21. รายงาน
สืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 28-29
กันยายน 2560 นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 9 หน้า, 281-289.

ชื่อ-นามสกุล นายศิริชัย โสภา
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ศศ.ม.	การสอนคณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534
กศ.บ.	วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2528

ประสบการณ์การสอน ปีการศึกษา 2541-ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
4091401	แคลคูลัส 1
4091402	แคลคูลัส 2
4092402	แคลคูลัส 3
4093807	การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

- Phuengrattana, W. & Sopha, S. (2016). "Common fixed points for single-valued and multi-valued mappings in complete R-trees". **Communications of the Korean Mathematical Society**, 31(3), 12 pages, 507-518. (Scopus)
- Sopha, S. & Phuengrattana, W. (2015). "Convergence of the S-iteration process for a pair of single-valued and multi-valued generalized nonexpansive mappings in CAT(K) spaces". **Thai Journal of Mathematics**, 13(3), 14 pages, 627-640. (Scopus)

ชื่อ-นามสกุล นายณวิชา อ่อนใจเอื้อ
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2555
วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551
ป.บัณฑิต	วิชาชีพครู	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549
วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548

ประสบการณ์การสอน ปีการศึกษา 2550–ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
4091201	หลักการคณิตศาสตร์
4091401	แคลคูลัส 1
4092204	ทฤษฎีจำนวน
4092301	พีชคณิตเชิงเส้น
4093201	ทฤษฎีเซต
4093403	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์
4093501	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น

ผลงานทางวิชาการ

Phuengrattana, W., Onjai-uea N., & Cholamjiak, P. (2018). “Modified proximal point algorithms for solving constrained minimization and fixed point problems in complete CAT(0) spaces”. **Mediterranean Journal of Mathematics**, 15(3), (online April 27, 2018) 2018:97. 20 pages, 97 (1-20). (ISI, Scopus)

ชื่อ-นามสกุล นายวิฑูรย์ พึ่งรัตนา
 ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยบูรพา	2551
วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยบูรพา	2549

ประสบการณ์การสอน ปีการศึกษา 2550-ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
4091401	แคลคูลัส 1
4091402	แคลคูลัส 2
4092402	แคลคูลัส 3
4093201	ทฤษฎีเซต
4093501	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
4093604	กำหนดการเชิงเส้น

ผลงานทางวิชาการ

Phuengrattana, W. & Tiammee, J. (2018). "Proximal point algorithms for finding common fixed points of a finite family of quasi-nonexpansive multi-valued mappings in real Hilbert spaces". **Journal of Fixed Point Theory and Applications**, 2018, 2018 (2) (online June 15, 2018) 20:111. 14 pages, 111 (1-14). (ISI, Scopus).

Cuntavepanit, A. & Phuengrattana, W. (2018). "On solving the minimization problem and the fixed-point problem for a finite family of non-expansive mappings in CAT(0) spaces". **Optimization Methods and Software**, 33(2), 11 pages, 311-321. (ISI, Scopus).

- Suantai, S., Panyanak, B., & Phuengrattana, W. (2017). "A new one-step iterative process for approximating common fixed points of a countable family of quasi-nonexpansive multi-valued mappings in CAT(0) spaces". **Bulletin of the Iranian Mathematical Society**, 43 (5) (2017), 15 pages, 1127-1141. (ISI, Scopus).
- Suantai, S. & Phuengrattana, W. (2017). "A hybrid shrinking projection method for common fixed points of a finite family of demicontractive mappings with variational inequality problems". **Banach Journal of Mathematical Analysis**, 11 (3), 15 pages, 661-675. (ISI, Scopus).
- Lerkchaiyaphum, K. & Phuengrattana, W. (2017). "Proximal point algorithms for numerical reckoning fixed points of hybrid-type multivalued mappings in Hilbert spaces". **Khayyam Journal of Mathematics**, 3(1), 9 pages, 81-89. (Scopus).
- Phuengrattana, W. (2017). "On the generalized asymptotically nonspreading mappings in convex metric spaces". **Applied General Topology**, 18(1), 13 pages, 117-129. (Scopus).
- Phuengrattana, W. & Sopha, S. (2016). "Common fixed points for single-valued and multi-valued mappings in complete R-trees". **Communications of the Korean Mathematical Society**, 31(3), 12 pages, 507-518. (Scopus).
- Sopha, S. & Phuengrattana, W. (2015). "Convergence of the S-iteration process for a pair of single-valued and multi-valued generalized nonexpansive mappings in CAT(K) spaces". **Thai Journal of Mathematics**, 13(3), 14 pages, 627-640. (Scopus).

ชื่อ-นามสกุล นายวรินทร์ ศรีปัญญา
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2555
วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2548
วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2543

ประสบการณ์การสอน ปีการศึกษา 2549-ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
4091401	แคลคูลัส 1
4091402	แคลคูลัส 2
4092204	ทฤษฎีจำนวน
4092301	พีชคณิตเชิงเส้น
4092402	แคลคูลัส 3
4093301	พีชคณิตนามธรรม
4093403	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

- Sripanya, W. (2018). "IRCG inversion of buried electrode resistivity data from an electrically conducting layered medium". **Journal of Information and Optimization Sciences**, 39(6), 13 pages, 1373-1385. (Web of Science).
- Sripanya, W. (2016). "Mathematical modelling of magnetic field from a DC source in a multilayered medium". **J. Interdiscip. Math**, 19(5&6), 9 pages, 1015-1023. (Scopus)
- Sripanya, W. (2016). "Analytical solution of magnetic field from a DC source buried in an exponential earth". **Far East J. Math. Sci.** 100(7), 9 pages, 1031-1039. (Scopus).

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) Bachelor of Education Program in Mathematics	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) Bachelor of Education Program in Mathematics	ปรับจากหลักสูตร 5 ปี เป็น 4 ปี ตามมาตรฐาน คุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขา ศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1. อาจารย์แก้วตา เจื่อนาค 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริชัย โสภา 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณวิษา อ่อนใจเอื้อ 4. รองศาสตราจารย์ ดร.วิฑูรย์ พึ่งรัตนา 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ ศรีปัญญา	1. อาจารย์แก้วตา เจื่อนาค 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริชัย โสภา 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณวิษา อ่อนใจเอื้อ 4. รองศาสตราจารย์ ดร.วิฑูรย์ พึ่งรัตนา 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ ศรีปัญญา	คงเดิม เนื่องจากมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
ปรัชญา	มุ่งผลิตบัณฑิตครู รอบรู้คณิตศาสตร์ สามารถคิดแก้ปัญหา นำปัญญาจัดการเรียนรู้ ควบคู่คุณธรรม	มุ่งผลิตบัณฑิตครู รอบรู้คณิตศาสตร์ สามารถคิดแก้ปัญหา นำปัญญาจัดการเรียนรู้ ควบคู่คุณธรรม	ปรับให้ครอบคลุมตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562
ความสำคัญ	คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนา ความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มี แบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา เสริมสร้างให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และคณิตศาสตร์ ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ ศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของ มนุษย์ ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับ ผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	ปัจจุบันอาชีพครูถือว่าสำคัญยิ่ง เพราะครูมีบทบาท สำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง ให้ก้าวทันต่อ สถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน แต่ก่อนที่จะ พัฒนาบ้านเมืองให้เจริญได้นั้น จะต้องพัฒนาคน ซึ่งได้แก่ เยาวชนของชาติเสียก่อน เพื่อให้เยาวชนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมี คุณภาพและมีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน จึงสามารถช่วยกันสร้าง ความเจริญให้แก่ชาติต่อไปได้ และหน้าที่ที่มีความสำคัญยิ่งของ ครูก็คือ การปลูกฝังความรู้ ความคิดและจิตใจแก่เยาวชน เพื่อให้ เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่ดีและมีประสิทธิภาพของประเทศชาติใน กาลข้างหน้า ผู้เป็นครูจึงจัดได้ว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทอย่างสำคัญใน	ปรับให้ครอบคลุมตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
ความสำคัญ (ต่อ)	ครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคมได้เจริญก้าวหน้า ครูมีหน้าที่สร้างคนให้เป็นคนดี คนเก่ง ดำรงตนอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาอย่างมีความสุข วิชาชีพครูจึงมีความสำคัญยิ่ง เพราะเป็นผู้สร้างและพัฒนาสังคมให้เจริญก้าวหน้าทั้งด้านวัตถุและจิตใจ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มุ่งผลิตบัณฑิตวิชาชีพครูให้เป็นผู้มีความรู้ และความสามารถในด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ เสริมสร้างประสบการณ์ ตลอดจนอบรมเยาวชนในระดับการศึกษาพื้นฐาน ให้เป็นคนดี คนเก่ง ดำรงอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข นอกจากนั้นบัณฑิตครูยังจะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการร่วมคิด ร่วมปฏิบัติงานกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในสังคมให้เหมาะสมแก่การหล่อหลอมให้เยาวชน เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน อย่างเท่าเทียมกัน หลักสูตรนี้จึงสร้างให้ตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม และสอดคล้องกับนโยบายและแผนการพัฒนการศึกษาแห่งชาติ	การสร้างสรรคือนาคตของชาติบ้านเมือง หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มุ่งผลิตบัณฑิตวิชาชีพครูให้เป็นผู้มีความรู้ และความสามารถในด้านเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ เสริมสร้างประสบการณ์ ตลอดจนอบรมเยาวชนในระดับการศึกษาพื้นฐาน ให้เป็นคนดี คนเก่ง ดำรงอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข นอกจากนั้นบัณฑิตครูยังจะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการร่วมคิด ร่วมปฏิบัติงานกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในสังคมให้เหมาะสมแก่การหล่อหลอมให้เยาวชน เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน อย่างเท่าเทียมกัน หลักสูตรนี้จึงสร้างให้ตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม และสอดคล้องกับนโยบายและแผนการพัฒนการศึกษาแห่งชาติ	
วัตถุประสงค์	1. เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะด้านคณิตศาสตร์ 2. เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสร้างสรรค์งานวิจัยทางคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ศึกษา 3. เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	1. มีความรู้ความสามารถและทักษะด้านคณิตศาสตร์ 2. มีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และสร้างสรรค์งานวิจัยทางคณิตศาสตร์ 4. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ภาษา การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ	ปรับให้ครอบคลุมตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
วัตถุประสงค์ (ต่อ)	4. เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีเจตคติที่ดีและสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อประกอบอาชีพด้านคณิตศาสตร์ 5. เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ภาษา การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ 6. เพื่อผลิตบัณฑิตครูให้มีคุณธรรม จริยธรรม ภาวะผู้นำ มนุษยสัมพันธ์และความรับผิดชอบ	5. มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพครู	
โครงสร้างหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 174 หน่วยกิต ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร บัณฑิต 9 หน่วยกิต (2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต (3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต (4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต ข้อกำหนดเฉพาะ เลือกเรียนรายวิชาเลือกใน 4 กลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต ข.1 กลุ่มเนื้อหาวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาชีพครู บัณฑิต 37 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาชีพครู เลือก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน 3 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 12 หน่วยกิต ข. 2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต 51 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต 2.1 วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาชีพครู 28 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 15 หน่วยกิต - วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 หน่วยกิต - วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 12 หน่วยกิต 2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต 40 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาเอก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต	ปรับให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
โครงสร้างหลักสูตร (ต่อ)	2) กลุ่มวิชาเอก เลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาการสอนวิชาเอก 6 หน่วยกิต 4) วิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอก เลือกเพิ่มเติม 		

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู (ต่อ)	2. กลุ่มวิชาชีพครู เลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต 1113701 กฎหมายการศึกษา 2(2-0-4) 1114701 การบริหารจัดการสถานศึกษา 2(2-0-4) 1123103 สิ่งแวดล้อมศึกษาและภูมิปัญญาชุมชน 2(2-0-4) 1123402 ทักษะและเทคนิคการสอน 2(1-2-3) 1123403 วาทการสำหรับครู 2(2-0-4) 1132102 นวัตกรรมการศึกษา 3(2-2-5) 1133502 การสร้างสรรค์และประดิษฐ์สื่อการศึกษา 3(2-2-5) 1132503 การผลิตและนำเสนอผลิตภัณฑ์เพื่อการศึกษ 3(2-2-5) 1142201 การสร้างแบบทดสอบเบื้องต้น 2(2-0-4) 1142501 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวัดผลและวิจัยการศึกษา 3(2-2-5) 1152301 มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู 2(2-0-4) 1153102 บุคลิกภาพและการปรับตัว 2(2-0-4) 1153504 จิตวิทยาการแนะแนววัยรุ่น 2(1-2-3) 3. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน 3 หน่วยกิต 1102301 การสังเกตและการมีส่วนร่วมปฏิบัติงานในสถานศึกษา 1(90) 1102303 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2(180)	2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 15 หน่วยกิต - วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 หน่วยกิต 1101001 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 1(90) 1102002 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 1(90) 1103003 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 1(90) - วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 12 หน่วยกิต 1104004 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(540) 1104005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(540)	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู (ต่อ)	4. กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 12 หน่วยกิต 1105801 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(540) 1105802 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(540)		
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอก	ข. 2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต 51 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 4091201 หลักการคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) 4091401 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) 4092201 ระบบจำนวน 3(3-0-6) 4092401 แคลคูลัส 2 3(3-0-6) 4092501 เรขาคณิตเบื้องต้น 3(3-0-6) 4093201 ทฤษฎีเซต 3(3-0-6) 4093301 พีชคณิตนามธรรม 3(3-0-6) 4093601 ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) 4093602 ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ 2 3(3-0-6) 4093801 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา 3(3-0-6) 4093802 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 3(3-0-6) 4093803 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 3(3-0-6) 4094201 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0-6) 4094302 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6) 4094504 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น 3(3-0-6) 4094901 สัมมนาคณิตศาสตร์ 1(0-2-1) 4094910 โครงงานคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)	2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาเอก บัณฑิต 40 หน่วยกิต รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค) 4091201 หลักการคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) 4091401 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) 4091402 แคลคูลัส 2 3(3-0-6) 4091501 เรขาคณิตเบื้องต้น 3(3-0-6) 4091801 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ 1 (3-0-6) 4092201 ระบบจำนวน 3(3-0-6) 4092203 สถิติและความน่าจะเป็น 3(3-0-6) 4092302 ทฤษฎีสมการ 3(3-0-6) 4093603 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียน รู้คณิตศาสตร์ 3(3-0-6) 4093606 กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) 4092702 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) 4093804 สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) 4093805 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียน 3(2-2-5) 4093901 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1(0-2-1)	ปรับรายวิชาให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการ สอนแบบอิงสมรรถนะ

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอก (ต่อ)	4112201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น 3(3-0-6)	2) กลุ่มวิชาเอก เลือก ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต	
	2) กลุ่มวิชาเอก เลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	4091101 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ 2(2-0-4)	
		4091802 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ 2 3(3-0-6)	
	4092202 การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)	4092204 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0-6)	
	4092601 หัวข้อคัดสรรทางคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)	4092301 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6)	
	4092701 โปรแกรมสำเร็จรูปเบื้องต้นทาง คณิตศาสตร์ 3(2-2-5)	4092402 แคลคูลัส 3 3(3-0-6)	
	4093303 วิทยุคณิต 3(3-0-6)	4093201 ทฤษฎีเซต 3(3-0-6)	
	4093401 แคลคูลัส 3 3(3-0-6)	4093202 วิทยุคณิต 3(3-0-6)	
	4093402 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0-6)	4093301 พีชคณิตนามธรรม 3(3-0-6)	
	4093604 กำหนดการเชิงเส้น 3(3-0-6)	4093403 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)	
	4093605 คณิตศาสตร์การเงินและการ ประกันภัย 3(3-0-6)	4093501 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น 3(3-0-6)	
	4094301 พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง 3(3-0-6)	4093604 กำหนดการเชิงเส้น 3(3-0-6)	
	4094303 ทฤษฎีสมการเบื้องต้น 3(3-0-6)	4093701 วิทยาการคำนวณสำหรับครูคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)	
	4094401 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0-6)	4093806 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ 3(2-2-5)	
	4094402 แคลคูลัสขั้นสูง 3(3-0-6)	4093807 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)	
	4094403 การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ 3(3-0-6)	4093902 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2(1-2-3)	
	4094404 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)		
	4094405 การวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น 3(3-0-6)		
	4094406 การวิเคราะห์เชิงซ้อนเบื้องต้น 3(3-0-6)		
	4094407 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(3-0-6)		
	4094505 ทอพอโลยีเบื้องต้น 3(3-0-6)		
	4095501 กิจกรรมคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)		
	4111101 หลักสถิติ 3(3-0-6)		
	4112306 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย 3(2-2-5)		

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอก (ต่อ)	4113105 สถิติเพื่อการวิจัย 3(3-0-6) 4113410 การวิจัยดำเนินงาน 3(3-0-6) 3) กลุ่มวิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต - รายวิชาบังคับ 4094801 วิธีวิทยาการสอนคณิตศาสตร์ 1 3(2-2-5) 4094802 วิธีวิทยาการสอนคณิตศาสตร์ 2 3(2-2-5) - รายวิชาเลือก 4092801 หัวข้อคัดสรรทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3(3-0-6) 4093702 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)		

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาชีพครู

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
1113201 หลักวิชาชีพครู 3(2-2-5) Principle of Professional Teacher ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิชาชีพครู บทบาทหน้าที่ สภาพงานครู องค์กรวิชาชีพครูกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครู และวิชาชีพครู มาตรฐานวิชาชีพครูและจรรยาบรรณวิชาชีพ ครู แนวทางการเสริมสร้างความก้าวหน้าเพื่อพัฒนาตนและ วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ การ จัดการความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูเพื่อการแสวงหาและ การเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้ รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน และกลยุทธ์การสอนเพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ลักษณะของครูที่ดี การเสริมสร้าง เจตคติและจิตวิญญาณความเป็นครู คุณธรรมจริยธรรมที่ จำเป็นต่อวิชาชีพครู หลักธรรมาภิบาลและความซื่อสัตย์ สุจริต จิตสาธารณะและเสียสละเพื่อสังคม การเสริมสร้าง ความสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์ระหว่างครูกับผู้เรียนเพื่อ ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน การปฏิบัติตนตาม จรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนและ สังคม	1111102 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิต วิญญาณความเป็นครู 3(2-2-5) Virtue Ethics and Spirituality for Teachers ประพฤติ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นแบบอย่าง ที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ดำรงตน ให้เป็นที่ยอมรับศรัทธาของผู้เรียนและสมาชิกในชุมชน โดยการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับค่านิยมของ ครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู จิต วิญญาณความเป็นครู กฎหมายสำหรับครู สภาพการณ์การ พัฒนาวิชาชีพครู โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ กรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง Being committed to code of ethics and developing learners with teacher spirituality; being a role model with morals and ethics, and active citizen, practical model for respect and faith from students and people in the community; analyzing, synthesizing, integrating knowledge of teacher values, morals, ethics and spirituality, law for teacher, and condition of teacher professional development using experiential learning and case study, practice of using reflection in order to apply to self development to become a good teacher who is knowledgeable and up-to-date, and keeps up with changes
1112102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 2(1-2-3) English Communication for Teacher การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การใช้ ภาษาอังกฤษเพื่อการค้นคว้าและพัฒนาวิชาชีพครู การ	1111103 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 2(1-2-3) Language for Communication for Teachers ใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ใน การจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและ ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความ ต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี วาท

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
เรียนรู้มารยาท วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตของต่างชาติ 1112103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 2(1-2-3) Thai Communication for Teacher การใช้ภาษาไทยสำหรับครูอย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การใช้ภาษาไทยเพื่อการปฏิบัติงานและการพัฒนาวิชาชีพครู การจัดทำหนังสือราชการ การใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุขภายใต้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม	วิทยาสำหรับครู หลักการ เทคนิควิธีการใช้ ฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาท่าทาง เพื่อสื่อความหมายในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารในชั้นเรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟัง การพูด การเขียน และภาษาท่าทาง เพื่อพัฒนาผู้เรียน สืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง สำหรับ ฝึกการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างหลายหลายเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ Using Thai and English language for communication in learning management appropriately in accordance with context and learner individual differences, learners with special needs by analyzing concept, theory, speech communication for teacher, principle, and technique of language use as well as practice of listening, speaking, reading, writing and gestures to convey meaning in learning management and classroom communication; learning management design in listening, speaking, reading, writing, and gestures to develop learners; search of information for self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change; practice of using languages and various cultures for harmonious and peaceful living
1112101 พื้นฐานการศึกษา 3(3-0-6) Foundation of Education บทบาทของการศึกษาในการพัฒนาประเทศ ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา จิตวิทยา สังคม เศรษฐกิจ ศาสนา และวัฒนธรรม แผนการศึกษาและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการท้องถิ่น โครงสร้างการบริหารสถานศึกษา แนวคิดและกลวิธีการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน การวิเคราะห์เกี่ยวกับบริบท แนวโน้ม และปัญหาการศึกษาสู่การประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาสถานศึกษาและการพัฒนาที่ยั่งยืน	1112101 ปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5) Educational Philosophy and Educational Quality Assurance รู้และเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา ปรัชญาการศึกษาตะวันตกและตะวันออก อภิปราย การประกันคุณภาพการศึกษา ปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม นำปรัชญาการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา พัฒนาหลักสูตร จัดการเรียนรู้ วัดและประเมินผล วิเคราะห์หลักการจัดการศึกษาที่เป็นฐานคิดสากลและฐานคิดวิถีไทย นำแนวคิดการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มาประยุกต์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนไปใช้พัฒนาสถานศึกษา

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
1114704 การประกันคุณภาพการศึกษา 2(2-0-4) Educational Quality Assurance ความหมาย ความสำคัญ หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษาและการประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพการตรวจสอบคุณภาพ การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครูเพื่อการจัดการเชิงคุณภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง บทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษา การดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการเขียนรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา	Knowledge and understanding of educational foundation, educational quality assurance, Western and Eastern educational philosophy; discussion of educational quality assurance, philosophy, concept, theory of education, religion, economy, society and culture; applying educational philosophy and educational quality assurance to educational management, curriculum development, learning management, measurement and evaluation; analyzing principle of educational management based on international and Thai ways of thinking; applying concept of 21st century educational management to sustainable development of educational institution
1121205 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) Curriculum Development ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร ความหมาย ความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร แนวคิด หลักการและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ในสถานศึกษา สาระสำคัญและความสำคัญของหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดประสบการณ์และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร และการใช้แหล่งวิทยาการเสริมหลักสูตร การฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์และการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การฝึกปฏิบัติการประเมินหลักสูตร และการนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร	1121201 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) Curriculum Development พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชน นำหลักสูตรไปใช้ และประเมินหลักสูตรโดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร วิวัฒนาการของหลักสูตร ทฤษฎีและรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรทางปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี และที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง Development of school-based curriculum and major subject curriculum in accordance with school and community context; implementation and evaluation of curriculum through application of curriculum basic knowledge, curriculum evolution, curriculum theory and development model, foundation of curriculum development in educational philosophy, psychology, society, culture, technology and other factors related to basic education curriculum; school-based curriculum development, curriculum implementation and evaluation; problems and trends in curriculum development; developing learner to become knowledgeable and up-to-date, and keep up with change

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
1122301 หลักการสอนและการจัดการเรียนรู้ Principle of Teaching and Learning Management ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ แนวคิดของการสอน และหลักการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยเน้นการคิด วิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคและทักษะการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ การใช้สื่อและการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา ความสำคัญ หลักการ และกระบวนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	1122202 วิทยาการจัดการเรียนรู้ 2(1-2-3) Instructional Science วางแผนและจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสาขาวิชาเอก บริหารจัดการชั้นเรียน ออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียน แต่ละบุคคล จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การบูรณาการเนื้อหาและภาษา การบูรณาการสื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษาเรียนรู้ การชี้แนะผู้เรียน การปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค การทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา เป็นผู้มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่น พัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ
1124501 การบริหารจัดการชั้นเรียน 2(2-0-4) Classroom Management ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ และหลักการจัดการชั้นเรียน ลักษณะชั้นเรียนที่พึงประสงค์ การจัดชั้นเรียนเฉพาะวิชา การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ การสร้างวินัยในชั้นเรียน การสร้างแรงจูงใจในการเรียน หลักการและกระบวนการแก้ปัญหาในชั้นเรียน การจัดการพฤติกรรมและการปรับพฤติกรรมผู้เรียน การใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อการจัดการชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ	Instructional planning and management of major subject, classroom management, design of learning management plan to develop learner intellectual and characteristic of innovator; enhance student learning, caring and accepting individual differences; creating activities and learning atmosphere that promote student happiness in learning; awareness of learner well-being; integrating knowledge, content, curriculum, science of teaching and digital technology in learning management in according with learning theory, learning management innovation in order to develop learner 21st century skills; integrative learning management, integration of sufficiency economy philosophy; integration of content and language; integration of media and learning resources in local community; digital technology media; inclusive education; coaching, micro-teaching, practicum in schools, being responsible and committed to developing learner according to their potentiality

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
1131103 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5) Innovation and Information Technology for Education ความสำคัญ ประเภท หลักการ แนวคิด และ ทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ หลักการเลือก การออกแบบ การผลิต การประยุกต์ใช้ การประเมิน และการบำรุงรักษาสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา การฝึกปฏิบัติการออกแบบ การผลิต การใช้และการปรับปรุง เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน	1132301 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ 3(2-2-5) Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญาวิคิดและมีความเป็นนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถเลือกและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง Applying digital technology to learning management design in accordance with major subject to develop learners' intellectual and characteristic of innovator, based on context, learner individual differences, and learner with special needs by analyzing principle, concept, and theory relevant to innovation and information technology for educational communication and learning; laws and ethics in utilizing digital technology in order to be able to select and apply innovation and information technology to educational communication and learning effectively, no violation of other intellectual property, applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and keeps up with change

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
1142104 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5) Learning outcome Measurement and Evaluation หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติของการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน จุดมุ่งหมายทางการศึกษากับการวัดและการประเมินผล วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การสร้าง การเลือกใช้ และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับเกณฑ์การให้คะแนน สถิติเบื้องต้นสำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษา การแปลความหมายของคะแนน การฝึกปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำผลจากการวัดและการประเมินผลไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน	1142401 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5) Learning Measurement and Evaluation วัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของสาระสำคัญในเรื่องที่ประเมิน บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สะท้อนผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล การประเมินตามสภาพจริง การออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวทางการใช้ผลการวัดและประเมินผลผู้เรียนในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล เพื่อการออกแบบการประกันคุณภาพการศึกษา Measurement and authentic evaluation using appropriate method in accordance with subject matter, context and individual difference of learners, and learners with special needs; reflection of evaluation result for learner development and quality development of learning management based on principle, concept and theory of measurement and evaluation, authentic assessment; design and creation of measurement and evaluation instrument; providing feedback that promotes learners' learning; guideline for utilizing results from measurement and evaluation to improve learner's learning development for subsequent measurement and evaluation for developing learner appropriately and creatively; applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and keeps up with change; applying principle, concept and theory of measurement and evaluation for educational quality assurance

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
1143408 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research for Learning Development หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ระเบียบวิธีการวิจัย การกำหนดปัญหา การออกแบบการวิจัย การเลือกตัวอย่าง การสร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล การตีความและการแปลผลข้อมูล การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงานวิจัย การนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ฝึกปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน	1143402 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research and Development in Innovation and Learning วิจัย แก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียน สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก บริบทความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยการศึกษา วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้เรียนในชั้นเรียน ออกแบบการวิจัยโดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างนวัตกรรมในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง Research and problem solving for learner development; creating innovation for learner's learning development in accordance with major subject, context and individual learner differences, and learner with special needs by studying, analyzing problem condition and needs in learner development in classroom; research design based on application of principle, concept, research theory and researcher ethics; creation of research instrument; applying digital technology to creation of research innovation in order to solve problem and develop learners; innovation in accordance with community in order to implement research results in developing learning management and learners; and applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and keeps up with change

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
1151101 พื้นฐานทางจิตวิทยาสำหรับครู 2(2-0-4) Foundation of Psychology for Teacher พื้นฐานทางจิตวิทยาต่อการประกอบวิชาชีพ ครู แนวคิดทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการความหลากหลายของ ผู้เรียน การเรียนรู้ กระบวนการคิดและเชาวน์ปัญญา การ รับรู้ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ พฤติกรรมทางสังคม สุขภาพจิต และจิตวิทยาสุขภาพ การประยุกต์หลักการและแนวคิดทาง จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้เต็มตามศักยภาพ การปฏิบัติวิชาชีพครู และการสร้าง คุณภาพชีวิต 1152204 จิตวิทยาการเรียนรู้การสอน 2(1-2-3) Psychology of Learning and Instruction การประยุกต์หลักการ แนวคิดทฤษฎีจิตวิทยา การศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อการสอนและการ พัฒนาผู้เรียน ระบบประสาทการรู้สึกรู้คิด จิตประสาทการ เคลื่อนไหว และสมองกับการเรียนการสอน พัฒนาการตาม วัยกับการเรียนการสอน แรงจูงใจ อารมณ์ วินัยการเรียนรู้ พลวัตกลุ่มกับการเรียนการสอน การวางแผนการจัดการ เรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการ เรียนรู้ แนวคิดจิตวิทยาการประเมินสัมฤทธิผลการเรียนและ การสอน	1151501 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5) Psychology for Teacher วิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์ ออกแบบการจัดการ เรียนรู้และบริหารจัดการพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อพัฒนาและ ส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการ เรียนรู้ การทำงานของสมอง และความหลากหลายของผู้เรียน สามารถดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ ใช้การ สะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็น ครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาตนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู Analyzing and solving problem; applying, designing learning and learner behavior management to develop learners in accordance with their potentiality and age , based on principle, concept and theory of developmental psychology, educational psychology, learning psychology, brain functioning, learner individual difference; ability in taking care and assisting learner with special need; applying reflection to self development to become a good teacher who is knowledgeable and up-to-date, and keeps up with change; being committed to learner and self development with teacher spirituality
1153503 จิตวิทยาการแนะแนวและการให้การปรึกษา 2(1-2-3) Guidance and Counseling Psychology ความหมาย ความสำคัญ ปรัชญา และ หลักการแนะแนว ลักษณะ ประเภท และบริการแนะแนวใน สถานศึกษา หลักการ ทฤษฎี และทักษะการให้การปรึกษา เบื้องต้น การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและการจัดกิจกรรม แนะแนวในชั้นเรียน ระบบดูแลช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา คุณภาพชีวิตของผู้เรียน การฝึกปฏิบัติการศึกษารายกรณี	1151502 จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา 2(1-2-3) Guidance and Counseling Psychology ประยุกต์ความรู้เพื่อการรู้จักและดูแลช่วยเหลือ ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพด้วยกระบวนการแนะแนว และการ ให้คำปรึกษา ส่งเสริม ป้องกัน และแก้ไขปัญหา พัฒนาการและ การเรียนรู้ของผู้เรียนตามช่วงวัยอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการ จัดบริการแนะแนวและการจัดกิจกรรมแนะแนวในชั้นเรียน พัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพและรายงานผลการ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบตามกระบวนการศึกษา รายกรณี ให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและ ผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนาและดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การส่ง ต่อและการสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้ มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการ เปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการผู้เรียน มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียน

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
	ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูและจรรยาบรรณการแนะแนวและการให้คำปรึกษา Applying knowledge for getting to know and take care of learners effectively with the guidance process and counseling; promoting of problem prevention and solving; development and effective learning of learner of each age by providing guidance service and classroom activity; individual learner development in accordance with one's potentiality, and systematic learner development report based on case study process; providing parents and related parties with advice and feedback in order to promote learner development and assistance; forwarding and establishing collaboration for learner development and problem solving for better life quality; being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change related to learner development; being committed to developing learner with teacher spirituality and ethics of guidance and counseling
1102301 การสังเกตและการมีส่วนร่วมปฏิบัติงานในสถานศึกษา 1(90) Observation and Participation in School Practices การศึกษาสังเกตการจัดการเรียนรู้ และสภาพทั่วไปของสถานศึกษา บทบาทหน้าที่ ภาระงานของครูผู้สอน ครูประจำชั้น/ครูที่ปรึกษา การพัฒนาบุคลากร และการสร้างเสริมเจตคติที่ดีและจิตวิญญาณความเป็นครู เพื่อการเป็นครูมืออาชีพ การสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนและบุคลากรในสถานศึกษา การศึกษาพฤติกรรมผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมโฮมรูม การสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนและบุคลากรในสถานศึกษา ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและชุมชนเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษา การฝึกเป็นผู้ช่วยครูดำเนินงานธุรการ ชั้นเรียน การเขียนรายงานผลการศึกษาผู้เรียนรายกรณี การจัดทำรายงานการศึกษา สังเกตและการปฏิบัติงานผู้ช่วยครูจากสภาพจริง การนำเสนอและอภิปรายผลการสังเกตและการมีส่วนร่วม	1101001 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 1(90) Practicum in Profession of Teaching 1 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้ คุณลักษณะของครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู การปฏิบัติตนของครูที่สะท้อนถึงการมีจิตวิญญาณความเป็นครู การมีจรรยาบรรณต่อตนเอง และวิชาชีพ ศึกษาเรียนรู้ บทบาทหน้าที่ครู ครูประจำชั้น ศึกษาบริบทชั้นเรียน บริบทของสถานศึกษา ข้อมูลการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา บริบทชุมชนที่มีต่อการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ร่วมมือกับผู้ปกครองวิเคราะห์ แก้ปัญหาผู้เรียนรายกรณี (Case study) ฝึกปฏิบัติ ออกแบบ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน ผ่านกระบวนการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง ให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง Pre-teaching observation and practice by learning and acquiring the characteristics of teacher with passion and faith in teaching profession, behavior of

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
	teacher that reflects teacher spirituality and teaching profession ethics; observation and study of teacher role and duty, homeroom teacher role and duty, classroom and educational institution context, educational institution administration and management, and role of community in educational management; practice of teacher duty, and teacher-parent collaboration for analyzing and solving problem in case study; practice of learning activity design and management for learner development and happy learning; awareness of learner well being through observational process, recording, analyzing, synthesizing, interpreting lesson learned and reflecting experience in order to apply to self development for being a good teacher who is knowledgeable, and keeps up with change
1102303 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2(1-2-3) Pre-practicum in Teaching Profession ขอบข่าย บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการปฏิบัติตนในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การบริหารงานวิชาการและการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะด้านของนักศึกษา การฝึกจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอนที่หลากหลายโดยเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง การออกแบบทดสอบ ข้อสอบเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การใช้และการผลิตสื่อ การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน การจัดทำโครงการวิชาการในสถานศึกษา	1102002 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 1(90) Practicum in Profession of Teaching 2 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้คุณลักษณะของครูที่ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงโดยการวางแผนออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรายวิชาเฉพาะด้าน บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ออกแบบนวัตกรรม การดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา ที่สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละระดับ บริหารจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
	Pre-teaching observation and practice by learning and acquiring 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 learning management design, media and technology, measurement and evaluation according to the learning strand of each specific course; integrating knowledge of educational administration, innovation design; implementation of educational quality assurance in accordance with each level of educational institution; quality learning management, creating learning atmosphere that encourages learner learning enjoyment; collaborating with parents to develop and help students to enhance desirable characteristics; 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; participating in projects related to promotion of conservation of culture and local wisdom, 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), and applying the knowledge to self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change 1103003 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 1(90) Practicum in Profession of Teaching 3 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้ คุณลักษณะของครูที่ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรม และจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุข จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วม

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
	กิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง Pre-teaching observation and practice in professional teaching by learning and acquiring the characteristics of role model teacher with morals and professional ethics; design of learning atmosphere that encourages learner happiness in learning; learning management with integration of digital technology or modern educational innovation that enhances learner high thinking process; collaborating with parents in developing learner and being committed to problem solving in order to enhance learner desirable characteristics by utilizing appropriate research methodology; reflecting result of changes that happen distinctively from participating in project related to promotion of culture and local wisdom conservation, 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), and applying the knowledge to self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change
1105801 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(540) Teaching Internship 1 การบูรณาการและการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาตลอดภาคเรียน การปฏิบัติการสอนในวิชาเอก การจัดการชั้นเรียน การวัดและการประเมินผลและนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดทำโครงการเพื่อพัฒนางานต่างๆ ร่วมกับสถานศึกษา การศึกษาผู้เรียนเป็นรายกรณี และการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้สู่การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนภายใต้กระบวนการนิเทศติดตามช่วยเหลือและพัฒนา ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย การสร้างมนุษยสัมพันธ์ และเรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร การสัมมนา	1104004 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(540) Internship 1 ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปัญญารู้คิด ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน โดยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษา เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาชีพ พัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผ่านกระบวนการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ใน

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	การพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง Teaching practice of major subject to enable learner to learn happily. Inspiring to be a learning enthusiast with cognition; awareness of learner well-being by designing learning management that enhances skills in learning and thinking; learning management, media and innovation design, measurement and evaluation, learner development progress report; teaching practice in educational institution, participating in teaching profession activity; developing innovation for learner development through observation process, data recording, analyzing, synthesizing, interpreting lesson learned, and reflecting experience for self development for being a good teacher who is knowledgeable and up-to-date, and keeps up with change
1102301 การสังเกตและการมีส่วนร่วมปฏิบัติงานในสถานศึกษา 1(90) Observation and Participation in School Practices การศึกษาสังเกตการจัดการเรียนรู้ และสภาพทั่วไปของสถานศึกษา บทบาทหน้าที่ ภาระงานของครูผู้สอน ครูประจำชั้น/ครูที่ปรึกษา การพัฒนาบุคลากร และการสร้างเสริมเจตคติที่ดีและจิตวิญญาณความเป็นครู เพื่อการเป็นครูมืออาชีพ การสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนและบุคลากรในสถานศึกษา การศึกษาพฤติกรรมผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมโฮมรูม การสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนและบุคลากรในสถานศึกษา ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและชุมชนเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษา การฝึกเป็นผู้ช่วยครูด้านงานธุรการ ชั้นเรียน การเขียนรายงานผลการศึกษาผู้เรียนรายกรณี การจัดทำรายงานการศึกษาสังเกตและการปฏิบัติงานผู้ช่วยครูจากสภาพจริง การนำเสนอและอภิปรายผลการสังเกตและการมีส่วนร่วม	1101001 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 1(90) Practicum in Profession of Teaching 1 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้ คุณลักษณะของครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู การปฏิบัติตนของครูที่สะท้อนถึงการมีจิตวิญญาณความเป็นครู การมีจรรยาบรรณต่อตนเอง และวิชาชีพ ศึกษาเรียนรู้ บทบาทหน้าที่ครู ครูประจำชั้น ศึกษาบริบทชั้นเรียน บริบทของสถานศึกษา ข้อมูลการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา บริบทชุมชนที่มีต่อการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ร่วมมือกับผู้ปกครองวิเคราะห์แก้ปัญหาผู้เรียนรายกรณี (Case study) ฝึกปฏิบัติ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน ผ่านกระบวนการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง ให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง Pre-teaching observation and practice by learning and acquiring the characteristics of teacher with passion and faith in teaching profession, behavior of teacher that reflects teacher spirituality and teaching profession ethics; observation and study of teacher role and duty, homeroom teacher role and

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
	duty, classroom and educational institution context, educational institution administration and management, and role of community in educational management; practice of teacher duty, and teacher-parent collaboration for analyzing and solving problem in case study; practice of learning activity design and management for learner development and happy learning; awareness of learner well being through observational process, recording, analyzing, synthesizing, interpreting lesson learned and reflecting experience in order to apply to self development for being a good teacher who is knowledgeable, and keeps up with change
1105802 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(540) Teaching Internship 2 การบูรณาการและการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในสถานศึกษา ตลอดภาคเรียนในทุกด้านเพื่อการพัฒนาตนเองสู่ความเป็นครูมืออาชีพ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจนสามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริงในการปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวัดและการประเมินผลและนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ สามารถประเมิน ปรับปรุง และศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา และปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย การสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	1104005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(540) Internship 2 ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอก ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุขเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงและนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง Teaching practice of major subject; being a role model with morals and ethics according to professional ethics, learning management and design that make learners happy and develop high thinking process and leading them to be innovators; designing modern educational innovation; integrating community context with learning activities in and out of the classroom; creating collaborative teacher-parent

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
	network for developing learner and solving problem for desirable characteristics by utilizing appropriate research methodology; reflecting changes that happen distinctively from participating in project related to professional progress and project that promotes conservation of culture and local wisdom, 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), and applying the knowledge to self development for being knowledgeable and up-to-date, and keeping up with change
เหตุผลในการปรับปรุง ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิงสมรรถนะ	

หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอก

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
4091201 หลักการคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Principles of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น การพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน Nature and structure of mathematics, elementary logic, mathematical proof, sets, relations and functions	4091201 หลักการคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Principles of Mathematics การศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์และระเบียบวิธีพิสูจน์ การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวน เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน Study of nature and structure of mathematics, logic and method of proof; mathematical reasoning involving number, set, relations and functions
4091401 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) Calculus 1 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนดและหลักเกณฑ์ โลปีตาล Limits and continuity of functions, derivatives of algebraic and transcendental functions, applications of derivatives, indeterminate forms and L'Hospital's rule	4091401 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) Calculus 1 การศึกษาเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร อนุพันธ์ของฟังก์ชันโดยปริยาย การประยุกต์อนุพันธ์ และหลักเกณฑ์ของ โลปีตาล Study of limit and continuity of function, derivatives of single-valued function, derivatives of implicit function, application of derivatives, and L'Hospital's rule
4092201 ระบบจำนวน 3(3-0-6) Number System การสร้างระบบจำนวนโดยระบบเชิงสัจพจน์ จำนวนจริง จำนวนนับ จำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ และจำนวนเชิงซ้อน Construction of number system by axiomatic system, real numbers, natural numbers, integers, rational numbers, irrational numbers, and complex numbers	4092201 ระบบจำนวน 3(3-0-6) Number System การศึกษาการสร้างระบบจำนวนโดยระบบเชิงสัจพจน์ ระบบจำนวนจริง ระบบจำนวนเต็ม ระบบจำนวนตรรกยะ ระบบจำนวนอตรรกยะ และระบบจำนวนเชิงซ้อน Study of construction of number system by axiomatic system, real number system, integer system, rational number system, irrational number system, and complex number system
4092401 แคลคูลัส 2 3(3-0-6) Calculus 2 ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรมอนันต์ และการลู่อู่เข้า Indefinite integrals, techniques of integration, definite integrals and applications, improper integrals, sequences and infinite series, and convergence	4091402 แคลคูลัส 2 3(3-0-6) Calculus 2 การศึกษาเกี่ยวกับปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับอนุกรมและการลู่อู่เข้า Study of integrals, application of integrals, technique of integration, improper integrals, sequences, series and convergence

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
4092501 เรขาคณิตเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Geometry ระบบเชิงสัจพจน์ เรขาคณิตของยุคลิด อีลิเมนต์ของยุคลิดเล่ม 1 และการวิเคราะห์ โดยใช้ระบบเชิงสัจพจน์ การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด และเรขาคณิตในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน Axiomatic system, Euclidean geometry, Euclid's Elements Book 1 and analysis using axiomatic system, discovery of non- Euclidean geometry, and geometry in basic education core curriculum	4091501 เรขาคณิตเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Geometry การศึกษาเกี่ยวกับระบบเชิงสัจพจน์ เรขาคณิตของยุคลิด การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด และเรขาคณิตการแปลง Study of axiomatic system, Euclidean geometry, discovery of non-Euclidean geometry, and transformation geometry
4093201 ทฤษฎีเซต 3(3-0-6) Set Theory การสร้างทฤษฎีเซตโดยใช้ระบบเชิงสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก เซตอันดับ จำนวนเชิงการนับและจำนวนเชิงอันดับที่ Construction of set theory by axiomatic system, axiom of choices, ordered sets, cardinal and ordinal numbers	4093201 ทฤษฎีเซต 3(3-0-6) Set Theory การศึกษาการสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบเชิงสัจพจน์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน และจำนวนเชิงการนับ Study of construction of set theory using axiomatic system, relations and functions, and cardinal number
4093301 พีชคณิตนามธรรม 3(3-0-6) Abstract Algebra ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกรุป กรูย่อย ริง อินทิกรัล โดเมนและฟิลด์ Basic knowledge of groups, subgroups, rings, integral domains and fields	4093301 พีชคณิตนามธรรม 3(3-0-6) Abstract Algebra การศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการทวิภาค กรุป กรูย่อย กรุปการเรียงสับเปลี่ยน กรุปสมมาตร ทฤษฎีบทสมมูลฐานของกรุป ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับริงและฟิลด์ Study of binary operation, group, subgroup, permutation group, symmetric group, isomorphism theorem of group, basic knowledge of ring and field
4093601 ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) English for Mathematics 1 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเบื้องต้นด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนสำหรับคณิตศาสตร์ ศัพท์วิชาการทางคณิตศาสตร์ และการสืบค้นงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ Basic English communication skills in listening, speaking, reading and writing for mathematics, mathematical terminology, and searching mathematical research 4093602 ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ 2 3(3-0-6) English for Mathematics 2	4093603 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(3-0-6) English for Mathematics Learning Management การศึกษาทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการอ่าน การฟัง การพูด การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ ศัพท์วิชาการทางคณิตศาสตร์ การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต หลักการและเทคนิคการอ่านงานวิชาการทางคณิตศาสตร์ และการใช้ภาษาอังกฤษในห้องเรียน Study of basic English skills in listening, speaking, reading and writing for mathematics; mathematical terminology, searching through Internet, principle and technique of reading academic paper in mathematics, and English classroom language

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
ศัพท์วิชาการทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง การอ่านตีความ สรุปและนำเสนอบทความวิชาการ การเขียนบทความย่อ และการสอนคณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ Terminology in advanced mathematics; reading, interpreting, summarizing and presenting academic articles; writing abstract, and teaching mathematics in English	
4093801 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา 3(3-0-6) Analysis of Mathematical Contents in Primary Education การวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับประถมศึกษาโดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Analysis of mathematical contents for basic education core curriculum in primary education by emphasizing on concepts and mathematical processes 4093803 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 3(3-0-6) Analysis of Mathematical Contents in Lower Secondary Education การวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Analysis of mathematical contents for basic education core curriculum in lower secondary education by emphasizing on concepts and mathematical processes 4093803 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 3(3-0-6) Analysis of Mathematical Contents in Higher Secondary Education การวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	4091801 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) Analysis of Mathematical Content 1 การวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Analysis of mathematical content for basic education core curriculum in primary and lower secondary levels emphasizing on mathematical concept and process 4091802 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2 3(3-0-6) Analysis of Mathematical Content 2 การวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Analysis of mathematical content for basic education core curriculum in higher secondary level emphasizing on mathematical concept and process

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
Analysis of mathematical contents for basic education core curriculum in higher secondary education by emphasizing on concepts and mathematical processes	
4094201 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0-6) Number Theory การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย จำนวนเฉพาะสัมพัทธ์ สมการไดโอแฟนไทน์เชิงเส้น สมภาค สมภาคเชิงเส้น ทฤษฎีบทเศษเหลือของจีน การทดสอบการหารลงตัว และทฤษฎีบทของออยเลอร์ Divisibility, prime numbers, greatest common divisors, least common multiples, relative prime numbers, linear Diophantine equations, congruence, linear congruence, Chinese remainder theorem, divisibility tests, and Euler's theorem	4092204 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0-6) Number Theory การศึกษาเกี่ยวกับการหารลงตัว จำนวนเฉพาะ ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย ทฤษฎีบทหลักมูลของเลขคณิต สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์ และฟังก์ชันเลขคณิต Study of divisibility, prime number, greatest common divisor, least common multiple, fundamental theorem of arithmetic, congruence, Diophantine equation, and arithmetic function
4094302 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6) Linear Algebra การดำเนินการขั้นมูลฐานบนเมทริกซ์ ตัวกำหนดระบบสมการเชิงเส้น ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ปริภูมิผลคูณภายใน ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ เมทริกซ์ทแยงมุม และเมทริกซ์ทแยงมุมเชิงตั้งฉาก Elementary operations on matrix, determinants, system of linear equations, vector space, linear transformation, inner product space, eigenvalues and eigenvectors, diagonal matrix and orthogonally diagonalizable matrix	4092301 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6) Linear Algebra การศึกษาเกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้น เมทริกซ์ การดำเนินการขั้นมูลฐาน ดีเทอร์มิแนนต์ ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ Study of system of linear equation, matrix, elementary operation, determinant, vector space, linear transformation, eigenvalue and eigenvector
4094504 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Graph Theory บทนิยาม แนวเดินและความเชื่อมโยงของกราฟ ต้นไม้ กราฟออยเลอร์ กราฟแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบและภาวะคู่กัน การระบายสีของกราฟ กราฟระบุทิศทางและการประยุกต์ Definition, walk and connectivity of graphs; trees, Eulerian graph, Hamiltonian graph, planar graph and duality, graph coloring, directed graph and applications	4093501 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Graph Theory การศึกษาเกี่ยวกับบทนิยาม แนวเดินและความเชื่อมโยงของกราฟ ต้นไม้ กราฟออยเลอร์ กราฟแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบและภาวะคู่กัน การระบายสีของกราฟ และกราฟระบุทิศทาง Study of definition, walk and connectivity of graph, tree, Eulerian graph, Hamiltonian graph, planar graph and duality; graph coloring, and directed graph

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
4094901 สัมมนาคณิตศาสตร์ 1(0-2-1) Seminar on Mathematics การวิเคราะห์ วิจัยและนำเสนอผลงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ศึกษา จากวารสารและเอกสารทางวิชาการ แนวคิดในการต่อยอดความรู้เพื่องานวิจัย Research analysis, critique, and presentation in mathematics and mathematical education from academic journals and documents, concepts of boosting knowledge in research	4093901 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1(0-2-1) Seminar on Mathematics Education การศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์และนำเสนอเกี่ยวกับองค์ความรู้และงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Study, review, analysis, synthesis and presentation of knowledge and research in mathematics education
4112201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Probability and Statistics การนับจำนวนจุดตัวอย่าง ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวังของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่าพารามิเตอร์ และการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ Counting sample points, probability, random variables, expected values of random variables, probability distributions of discrete and continuous random variables, sampling, sampling distributions, parameter estimation, and statistical hypothesis testing	4092203 สถิติและความน่าจะเป็น 3(3-0-6) Statistics and Probability การศึกษาเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง ตัวอย่างสุ่ม การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่า และการประยุกต์ใช้ Study of basic statistics, simple data analysis, probability, probability distribution of discrete and continuous random variables, random sample, distribution of random sample, estimation, and application
4093303 วิทยุคณิต 3(3-0-6) Discrete Mathematics การนับและความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีกราฟ การแทนกราฟด้วยเมทริกซ์ ต้นไม้และการแยกจำพวก ข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรเชิงวิธีจัดหมู่ Counting and recurrence relations, graph theory, graph representation with matrix, trees and sorting, networks, Boolean algebra and combinatorial circuits	4093202 วิทยุคณิต 3(3-0-6) Discrete Mathematics การศึกษาเกี่ยวกับการนับและความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น การแทนกราฟด้วยเมทริกซ์ ต้นไม้และการแยกจำพวก ข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรเชิงวิธีจัดหมู่ Study of counting and recurrence relations, elementary graph theory, graph representation with matrix, tree and sorting, network, Boolean algebra, and combinatorial circuit
4093401 แคลคูลัส 3 3(3-0-6) Calculus 3 เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์หลายชั้นและการประยุกต์ Vector and analytic geometry in three-dimensional spaces, functions of several variables, limits and continuity of functions of several variables,	4092402 แคลคูลัส 3 3(3-0-6) Calculus 3 การศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์หลายชั้น และสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Study of vector and analytic geometry in three-dimensional space, function of several variables,

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
partial derivatives, multiple integrals and applications	limit and continuity of function of several variables, partial derivatives, multiple integrals, and ordinary differential equation
4093604 กำหนดการเชิงเส้น 3(3-0-6) Linear Programming ปัญหาการกำหนดการเชิงเส้น วิธีกราฟและวิธีซิมเพล็กซ์ ปัญหาคู่กันและการประยุกต์ Linear programming problems, graphical and simplex methods, dual problems and applications	4093604 กำหนดการเชิงเส้น 3(3-0-6) Linear Programming การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการกำหนดการเชิงเส้น วิธีกราฟและวิธีซิมเพล็กซ์ ปัญหาคู่กันและการประยุกต์ Study of linear programming problem, graphical and simplex methods, dual problem and applications
4094303 ทฤษฎีสมการเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Theory of Equations สมการพหุนาม รากของสมการพหุนามความสัมพันธ์ระหว่างสัมประสิทธิ์และรากของสมการ สมการกำลังสอง สมการกำลังสาม สมการกำลังสี่ และการประมาณค่าราก Polynomial equations, roots of polynomial equations, relations of coefficients and roots of equations, quadratic equations, cubic equations, quartic equations, and root approximation	4092302 ทฤษฎีสมการ 3(3-0-6) Theory of Equations การศึกษาเกี่ยวกับสมการพหุนาม ความสัมพันธ์ระหว่างสัมประสิทธิ์และรากของสมการ พหุนาม สมการกำลังสอง สมการกำลังสาม สมการกำลังสี่ และการประมาณค่าราก Study of polynomial equation, relation of coefficient and root of polynomial equation, quadratic equation, cubic equation, quartic equation and root approximation
4094404 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematical Analysis ลำดับโคชีของจำนวนตรรกยะ สมบัติขอบเขตบนน้อยสุด ลิมิตของลำดับของจำนวนจริง ลิมิตซูพีเรียร์และลิมิตอินฟีเรียร์ อนุกรมของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน Cauchy sequences of rational numbers, least upper bound property, limits of sequences of real numbers, limit superior and limit inferior, series of real numbers, limits and continuity of functions	4093403 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematical Analysis การศึกษาเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และปริพันธ์รีมันน์ Study of real number system, topology on number line, sequences and series of real numbers, limit and continuity, differentiation, and Riemann integration
4095501 กิจกรรมคณิตศาสตร์ 2(1-2-3) Mathematics Activities ค่ายคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์สันทนาการ เกมเชิงคณิตศาสตร์ เพลงประกอบการสอนคณิตศาสตร์ ศิลปะกับคณิตศาสตร์ และการประยุกต์ในเชิงคณิตศาสตร์ Mathematics camp, recreational mathematics, mathematical games, songs for teaching mathematics, art and mathematics, and mathematical applications	4093606 กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Activity for Mathematics Learning Management Promotion การศึกษาแนวคิดและหลักการการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ค่ายคณิตศาสตร์และโครงงานคณิตศาสตร์ การออกแบบการวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ Study of concept and principle of mathematics activity; designing mathematics activity,

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
	math camp and mathematics project; designing assessment and evaluation of mathematics activity
4113105 สถิติเพื่อการวิจัย 3(3-0-6) Statistics for Research แนวคิดและความสำคัญของสถิติและการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การนำเสนอข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Concepts and importance of statistics and research, data gathering, questionnaire creation, data presentation, checking data validity prior to analysis, basic probability, probability distributions of random variables, parameter estimation, hypothesis testing, chi-square test, correlation and simple regression analysis, analysis of variance, and data analysis with software packages	4093804 สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Research Statistics for Mathematics Teacher การศึกษาแนวคิดและความสำคัญของสถิติและการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การหาคุณภาพเครื่องมือ การนำเสนอข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย การทดสอบไคสแควร์ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Study of concept and importance of statistics and research, data gathering, validation of the test, data presentation, checking data validity prior to analysis, parameter estimation, hypothesis testing, one-way analysis of variance, simple correlation and simple regression analysis, chi-square test, and data analysis with software packages
4094801 วิธีวิทยาการสอนคณิตศาสตร์ 1 3(2-2-5) Mathematics Teaching Methodology 1 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบ วิธีสอนและเทคนิคการสอน คณิตศาสตร์ การผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอน Mathematical skills and processes, preparation for learning activities; models, methods, and techniques of teaching mathematics; production and use of instruction media 4094802 วิธีวิทยาการสอนคณิตศาสตร์ 2 3(2-2-5) Mathematics Teaching Methodology 2 การออกแบบ การวิเคราะห์ และการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ Design, analysis and evaluation of lesson plan; assessment and evaluation of learning mathematics	4093805 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียน 3(2-2-5) Mathematics Learning Management in School การศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน ออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ระดับโรงเรียน โดยใช้วิธีการ รูปแบบและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ ศึกษาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้วยสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบการวัดและการประเมินผลในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียน Study and analysis of mathematics curriculum in school; design and practice of learning management using method, pattern and technique in school; study of mathematical skill and process through various learning media, design of assessment and evaluation of mathematics learning management in school

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
4093702 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Computer Assisted Instruction in Mathematics ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การสร้างบทเรียนและสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางคณิตศาสตร์ Basic knowledge of software packages, production of lessons and electronic instruction media by software packages, and applications to learning and teaching mathematics	4092702 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Digital Technology for Mathematics Learning Management การศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การสร้างบทเรียนและสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน Study of basic knowledge of software package, production of lesson and electronic instruction media by software package, and application of mathematics learning management in basic education level
เหตุผลในการปรับปรุง ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบอิงสมรรถนะ	

รายวิชาเพิ่มเติม

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ Thai for Effective Communication	3(3-0-6)
1500102	ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ English Listening and Speaking Skills	3(3-0-6)
1500103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English Usage for Communication	3(3-0-6)
1500104	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ English for Professional Purposes	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2000101	พลเมืองที่เข้มแข็ง Active Citizen	3(3-0-6)
2000102	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King Philosophy for Local Development	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2500101	ความซาบซึ้งในสุนทรียะ Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4000101	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาวะ Well-being Promotion and Care	3(3-0-6)
4000102	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 st Century Skills for Living and Occupations	3(3-0-6)
4000103	การคิดเชิงเหตุผล Logical thinking	3(3-0-6)

หมายเหตุ

วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต) ให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาต่อไปนี้เพื่อเสริมความรู้ด้านภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่นับหน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500010	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1	3(3-0-6)
1500011	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Fundamental English 2	3(3-0-6)
1500012	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic purposes	3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ

1) กลุ่มวิชาชีพครู

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1104006	คุรุนิพนธ์ Self Development Report	1(0-2-1)

2) วิชาเอก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4091101	ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ Mathematics History and Development	2(1-2-3)
4093701	วิทยาการคำนวณสำหรับครูคณิตศาสตร์ Computing Science for Mathematics Teacher	3(2-2-5)
4093806	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Assessment and Evaluation of Mathematics Learning Outcome	3(2-2-5)
4093807	การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ Mathematical Problem Solving	2(1-2-3)
4093902	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	2(1-2-3)

รายวิชาที่ถอนออก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1154101	การศึกษาพิเศษ Special Education	2(2-0-4)
1113701	กฎหมายการศึกษา Educational Law	2(2-0-4)
1114701	การบริหารจัดการสถานศึกษา School Management	2(2-0-4)
1123103	สิ่งแวดล้อมศึกษาและภูมิปัญญาชุมชน Environmental Education and Community Wisdom	2(2-0-4)
1123402	ทักษะและเทคนิคการสอน Teaching Skills and Techniques of Teaching	2(1-2-3)
1123403	วาทกรรมสำหรับครู Speech for Teachers	2(2-0-4)
1132102	นวัตกรรมการศึกษา Educational Innovation	3(2-2-5)
1133502	การสร้างสรรค์และประดิษฐ์สื่อการศึกษา Creativity and Invention of Educational Media	3(2-2-5)
1132503	การผลิตและนำเสนอ 멀티มีเดียเพื่อการศึกษา Production and Presentation of Educational Multimedia	3(2-2-5)
1142201	การสร้างแบบทดสอบเบื้องต้น Introduction to Test Construction	2(2-0-4)
1142501	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวัดผลและวิจัยการศึกษา Computer Software Package for Educational Measurement and Research	3(2-2-5)
1152301	มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู Human Relations for Teacher	2(2-0-4)
1153102	บุคลิกภาพและการปรับตัว Personality and Adjustment	2(2-0-4)
1153504	จิตวิทยาการแนะแนววัยรุ่น Guidance Psychology for Adolescence	2(1-2-3)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4092601	หัวข้อคัดสรรทางคณิตศาสตร์ Selected Topics in Mathematics	3(3-0-6)
4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์ Introduction to Mathematical Software	3(2-2-5)
4092801	หัวข้อคัดสรรทางคณิตศาสตร์ศึกษา Selected Topics in Mathematical Education	3(3-0-6)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0-6)
4093605	คณิตศาสตร์การเงินและการประกันภัย Mathematics of Finance and Insurance	3(3-0-6)
4094301	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra	3(3-0-6)
4094401	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0-6)
4094402	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0-6)
4094403	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ Vector Analysis	3(3-0-6)
4094405	การวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น Introduction to Real Analysis	3(3-0-6)
4094406	การวิเคราะห์เชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex Analysis	3(3-0-6)
4094407	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0-6)
4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology	3(3-0-6)
4111101	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)
4112306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Application Software for Statistics and Research	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4113410	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(3-0-6)