

รหัสหลักสูตร : 25401411100528



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร
เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)



สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุม
ครั้งที่ 7/2566 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2566

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อปริญญา	1
2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	5
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	21
4. การจัดกระบวนการเรียนรู้	36
5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	60
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	65
7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	66
8. การประกันคุณภาพหลักสูตร	67
9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	71
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	82
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	83
2) หมวดวิชาเฉพาะ	87
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบ	97
ภาคผนวก ค กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	109
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์	135
ภาคผนวก จ การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา	141
ตารางเกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน	142
การอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา	
ภาคผนวก ช หมวดวิชาชีพครู (ฉบับปี พ.ศ. 2566)	143



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร

เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
คณะ/สาขาวิชา คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์

1. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

1.1 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Education Program in Mathematics

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

1.3 วิชาเอก

☒ ไม่มี

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

(1) ระดับการศึกษา

☒ ระดับปริญญาตรี 4 ปี

(2) ประเภทการศึกษา

☒ ปริญญาตรีทางวิชาชีพ

(3) รูปแบบการจัดการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

☒ รูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

(4) ภาษาที่ใช้

☒ หลักสูตรการจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

(5) การรับเข้าศึกษา

☒ รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

(6) การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

(7) ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

(8) สถานที่จัดการศึกษา

- ☒ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

1.6 ระบบการจัดการศึกษา

(1) ระบบ

☒ ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

(2) การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

☒ มี อาจารย์ให้มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน จำนวนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาและดุลยพินิจของอธิการบดี

(3) วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

1.7 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

(1) เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

โดยปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฉบับปี พ.ศ. 2562

(2) เวลาที่เริ่มใช้หลักสูตรนี้

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567

(3) คณะกรรมการประจำคณะ ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม

ครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566

(4) สภาวิชาการ ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในคราวประชุม

ครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2566

(5) สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุม

ครั้งที่ 7/2566 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2566

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

(1) ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในทุกสังกัด

(2) นักวิชาการทางการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

(3) ธุรกิจส่วนตัวด้านการศึกษา

1.9 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางที่ 1.9 แสดงชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวอุไรวรรณ ปานทโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	2554 2552
2	นายโกมินทร์ บุญชู	อาจารย์	ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยนเรศวร	2560 2555
3	นางสาวเบญจวรรณ ชัยปลัด	อาจารย์	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ศษ.บ. (การมัธยมศึกษา การสอนเคมี – คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550 2546
4	นายจิรพงศ์ พวงมาลัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556 2554
5	นางสาวสุภาพร พงศ์ภิญโญ โอภาส	อาจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา) ค.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) กศ.บ. (เอกคณิตศาสตร์ - โทวัดผลการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญ์โลก	2555 2536 2526

* รายละเอียดประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดูได้ในภาคผนวก ง



2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มุ่งพัฒนาศักยภาพบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ มีสมรรถนะทางวิชาชีพทางการศึกษา ผ่านกระบวนการบ่มเพาะทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านกระบวนการฝึกปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ตามบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง เทคโนโลยีและวัฒนธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 นโยบายด้านการศึกษาของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) ได้แก่ 1) การพัฒนาคน (People) ให้มีความสำคัญกับการขจัดปัญหาความยากจนและความหิวโหย และลดความเหลื่อมล้ำในสังคม 2) สิ่งแวดล้อม (Planet) ให้มีความสำคัญกับการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศเพื่อพลเมืองโลกต่อไป 3) เศรษฐกิจและความมั่งคั่ง (Prosperity) ส่งเสริมให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีและสอดคล้องกับธรรมชาติ 4) สันติภาพและความยุติธรรม (Peace) ยึดหลักการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ มีสังคมที่สงบสุข และไม่แบ่งแยก และ 5) ความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา (Partnership) ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยกระบวนการจัดทำหลักสูตรเน้นการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและยอมรับของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล โดยบูรณาการสมรรถนะบัณฑิตคุรุราชภัฏ 17 สมรรถนะ ตามแนวทางการจัดทำหลักสูตร Outcome-Based Education (OBE) สอดคล้องกับเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance : AUN-QA) เพื่อให้เกิดคุณภาพและมาตรฐานการจัดทำหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีองค์กรวิชาชีพกำกับมาตรฐาน คือ คุรุสภา

จากการประกาศใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเกิดจากการสังเคราะห์ผลการศึกษาทั้งระดับชาติ National Testing (NT) และ Ordinary National Educational Test (O-Net) และระดับนานาชาติ TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) และ PISA (Programme for International Student Assessment) พบว่าผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทยมีผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ จึงมีการเปลี่ยนแปลงด้านการจัดสาระและด้านเนื้อหาให้มีความเป็นสากล รวมถึงมีการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 4 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ในสาระคณิตศาสตร์ที่จำเป็น พร้อมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ได้ 2) มีความสามารถในการแก้ปัญหา สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์เชื่อมโยง ให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์ 3) มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ตลอดจนการประกอบอาชีพ 4) มีความสามารถในการเลือกใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยีและแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน และการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์จึงต้องผลิตบัณฑิตที่มีจิตวิญญาณความเป็นครู มีความรู้และสมรรถนะทางวิชาชีพ สามารถผสานความรู้ทางด้านเนื้อหาพจนานุกรมวิธีสอน (Pedagogical Content Knowledge) เกิดจากการบูรณาการระหว่างความรู้ทางด้านเนื้อหา (Content Knowledge: CK) ประกอบด้วยสาระจำนวนและพีชคณิต สาระการวัดและเรขาคณิต และสาระสถิติและความน่าจะเป็น และความรู้วิธีสอน (Pedagogical Knowledge: PK) ประกอบด้วยองค์ความรู้ 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับเป้าหมายของการสอน

คณิตศาสตร์ หลักสูตร ผู้เรียนและการเรียนรู้ วิธีการสอน และการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน (Shulman, 1986) สามารถวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนตามการเปลี่ยนแปลงของโลกได้

2.1 ปรัชญา

ผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาคณิตศาสตร์ที่มีความรู้ทางด้านเนื้อหาผนวกวิธีสอน จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัย มีจิตวิญญาณความเป็นครูควบคู่รู้ทันการเปลี่ยนแปลงโลก

2.2 วัตถุประสงค์

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) จริยธรรม (Ethics) และลักษณะบุคคล (Character) รวมถึงสมรรถนะวิชาชีพครู 3C (Competency Character Community) ดังนี้

2.2.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ทางด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์และวิธีสอน และนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2.2 เพื่อให้บัณฑิตสามารถจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ความรู้ด้านเนื้อหาผนวกวิธีการสอนประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย และสร้างองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการวิจัย

2.2.3 เพื่อให้บัณฑิตมีจิตสาธารณะ มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อหน้าที่ตนเอง และสังคม รวมทั้งสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู

2.2.4 เพื่อให้บัณฑิตมีความเป็นผู้นำ แสดงบทบาทหน้าที่เมื่อเป็นสมาชิกของกลุ่ม/ทีม ได้อย่างเหมาะสม และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์มีกระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes - PLOs) ที่สามารถวัดได้และสะท้อนความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

1. หลักสูตรฯ เชิญผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดแนวทางในการพิจารณาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

2. หลักสูตรฯ วิเคราะห์บทบาทและระบุกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อสำรวจความต้องการที่มีต่อการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังตาราง

ตารางผลการวิเคราะห์บทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตร

Impact on Stakeholders		
Power on Stakeholders	HPLI - High Power Low Impact - คณะและมหาวิทยาลัย (ปรัชญา ปรัชญาการศึกษา วิทยาศาสตร์ พันทกิจ อัตลักษณ์ เอกลักษณ์) - อว. (กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2565) - ศธ. (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) - สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา - สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด - สภามหาวิทยาลัย	HPHI - High Power High Impact - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - อาจารย์ประจำหลักสูตร - อาจารย์ผู้สอน - สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา - ผู้บริหารสถานศึกษา - มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง (สมรรถนะบัณฑิตคุรุชาภิ 17 สมรรถนะ PTRU Model)
	LPLI - Low Power Low Impact - ศึกษานิเทศก์ - ศิษย์เก่า - ผู้ปกครอง	LPHI - Low Power High Impact - นักศึกษา - นักเรียนที่มีความสนใจในหลักสูตร - ครู - อาจารย์ผู้สอน

3. หลักสูตรฯ ได้เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมสะท้อนและให้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังที่มีต่อการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร ผ่านกิจกรรม Focus Group และการทำแบบสอบถาม จำนวน 274 คน
4. หลักสูตรฯ ได้นำข้อมูลจากการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาทำการจัดกลุ่มข้อมูล

ข้อมูลจากการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การจัดกลุ่มข้อมูล
— แคลคูลัส — เนื้อหา ทักษะ และกระบวนการคิดในระดับ ม.ปลาย — ทักษะการแก้สมการ — ทักษะการจำสูตรหรือในการพลิกแพลงคิดสูตรลัด — ความเข้าใจพื้นฐานคณิตศาสตร์ในแต่ละเรื่อง — เชี่ยวชาญทางด้านคณิตศาสตร์ — เทคนิคต่าง ๆ	ด้านเนื้อหาทางคณิตศาสตร์
— ภาษาอังกฤษ — การจัดการชั้นเรียน — จัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพิ่มมากขึ้น — ปรับการจัดการเรียนการสอนของตนเองให้เหมาะกับบริบทห้องเรียนได้ — การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระดานดำ — การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน — การเรียนรู้ที่มีกิจกรรมสอดแทรกเพื่อกระตุ้นให้อยากที่จะเรียนรู้มากขึ้น — สื่อการสอนที่เข้าใจง่าย — การจัดการเรียนรู้ที่เข้าใจง่ายและมีสื่อประกอบการสอน — การสร้างสรรค์สื่อทำมือ	ด้านการจัดการเรียนรู้

ข้อมูลจากการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การจัดกลุ่มข้อมูล
— การจัดการเรียนรู้แบบ open approach — การจัดการเรียนรู้โดยการให้ฝึกปฏิบัติ — Active learning — จัดการเรียนรู้ที่ใช้จริงในชีวิตประจำวัน — สอนการสร้างนวัตกรรมของครูคณิตศาสตร์ กระบวนการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง เข้าใจคณิตศาสตร์ได้ง่าย กระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดสมรรถนะ — การจัดการเรียนรู้ที่สอดแทรกเกมการแข่งขัน — การจัดการเรียนรู้เรื่องสื่อที่ทำด้วยมือ — การออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายกระตุ้นผู้เรียน — การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งหวังไปในทางที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง นำคณิตศาสตร์ไปส่งเสริมทักษะอาชีพ — การจัดการเรียนรู้แบบ active learning — คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน — การจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ — การจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาสิ่งใหม่ ๆ และสื่อต่าง ๆ มาใช้ในห้องเรียนได้อย่างน่าสนใจ — เทคนิคในการจัดการชั้นเรียน การควบคุมชั้นเรียน การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ — นำการจัดการเรียนรู้ เทคนิคการสอนให้สอดคล้องเนื้อหาวิชา สื่อการสอนและกิจกรรมได้ — การสอดแทรกภาษาต่างประเทศ	
— สื่อการสอนที่เข้าใจง่าย — ใช้เทคโนโลยี — ความคิดสร้างสรรค์ — สื่อและนวัตกรรม — จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีได้ — ใช้เทคโนโลยีได้ดี	ด้านเทคโนโลยี
— ด้านนวัตกรรมเครื่องมือการจัดการเรียนการสอน — การวิจัยโดยใช้ค่ายคณิต — ทำงานวิจัยในชั้นเรียนได้ — วิจัยเพื่อแก้ปัญหานักเรียนแก้ปัญหาได้จริง	ด้านการวิจัย/การพัฒนา และการปรับปรุงการเรียนการสอน
— จัดการเรียนรู้ที่สามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา — การบูรณาการวิชาคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นๆ — เทคนิคต่างๆ — จัดการเรียนรู้ที่สามารถบูรณาการได้ (STEM) — จินตคณิต — เทคนิคการสอนใหม่ๆ — การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และการเตรียมตัวหากต้องสอนวิชาอื่นด้วยค่ะ	ด้านการประยุกต์ใช้และการบูรณาการ

ข้อมูลจากการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การจัดกลุ่มข้อมูล
— การทำเกมไว้จัดการเรียนการสอน — โครงการงานคณิตศาสตร์, การวัดผลการเรียนของนักเรียน — จัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับเกมต่าง ๆ	
— ความกล้าแสดงออก — การจัดการเรียนนอกห้องเรียน — จัดการเรียนรู้ที่สามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา — ออกศึกษานอกห้องเรียน — จัดการเรียนรู้ด้วยเพลง — บูรณาการค่ายโดยสอดแทรกการท่องเที่ยวให้ยั่งยืน	ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทางคณิตศาสตร์
— ทักษะการทำงานเป็นทีม — สามัคคี — ภาวะผู้นำและเป็นผู้ตามที่ดี — ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ — มีความรับผิดชอบ — ช่วยเหลือ มีน้ำใจต่อผู้ร่วมงาน — มีจิตอาสา และมีจิตวิญญาณความเป็นครู	ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

5. หลักสูตรฯ ได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 7 ด้านมากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง PLOs ของหลักสูตรตามอนุกรมวิธานการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (K-S-A) โดยใช้คำแสดงลักษณะพฤติกรรมของผู้เรียน และได้เป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ของหลักสูตร 8 ข้อ ดังนี้

- PLO1 – อธิบายและประยุกต์แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการเป็นครูคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง
- PLO2 – จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างหลากหลาย
- PLO3 – ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย
- PLO4 – ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย
- PLO5 – จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย
- PLO6 – จัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ได้
- PLO7 – ทำงานเป็นทีม รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และแสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- PLO8 – แสดงถึงควมมีจิตสาธารณะในบริบทที่หลากหลายได้

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ตามหลักอนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Learning taxonomy) และประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะ (Specific learning Outcome) และผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Genaric learning Outcome) ของหลักสูตรดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3-1 ความสอดคล้องผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) อนุกรมวิธานการเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะ ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	อนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Level)			Specific	Genaric	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
	Cognitive (K)	Psychomot or (S)	Affective (A)			
PLO1 – อธิบายและประยุกต์แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการเป็นครูคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	Analyzing (K4)	Precision (S3)	Receiving phenomena (A1)	✓		CLO1.1: จดจำนิยาม และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (K1) CLO1.2: อธิบายนิยาม และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (K2) CLO1.3: ประยุกต์ใช้นิยาม และทฤษฎีในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (K3), (S3) CLO1.4: วิเคราะห์นิยาม และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาพิสูจน์แนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (K4) CLO1.5: ซักถามและให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้ (A1)
PLO2 – จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างหลากหลาย	Creating (K6)	Naturalization (S5)	Valuing (A3)	✓		CLO2.1 บอกความหมายจากการสืบค้นรวบรวมคำศัพท์ทางคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นภาษาอังกฤษ (K1) CLO2.2 วิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ (K4) CLO2.3 วิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (K4) CLO2.4 ออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ (K6), (S5) CLO2.5 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ (เป็นคู่) (S2) CLO2.6 ออกแบบการวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ (K5) CLO2.7 ผลิตสื่อและใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ได้ (S2) CLO2.8 ฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในชั้นเรียน (K6), (S5), (A3) CLO2.9 สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (S4) CLO2.10 ร่วมกันสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (A3)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	อนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Level)			Specific	Generic	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
	Cognitive (K)	Psychomotor (S)	Affective (A)			
PLO3 – ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย	Applying (K3)	Articulation (S4)	Valuing (A3)	✓		CLO3.1 อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือบนซอฟต์แวร์ทางคณิตศาสตร์ได้ (K2) CLO3.2 ออกแบบสื่อเทคโนโลยีประกอบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย (K3) CLO3.3 สร้างสื่อและใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย (K3), (S4) CLO3.4 ร่วมกันสะท้อนผลการใช้สื่อเทคโนโลยีในการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (A3)
PLO4 – ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย	Creating (K6)	Articulation (S4)	Organizing (A4)	✓		CLO4.1 อธิบายสถิติที่ใช้ในการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา (K2) CLO4.2 สืบค้นและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับงานวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างครอบคลุมขอบเขตงานวิจัยของตนเอง (K4) CLO4.3 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอ้างอิงได้อย่างถูกต้อง (K4) CLO4.4 ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (K6), (A4) CLO4.5 สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย (S4) CLO4.6 เขียนรายงานการวิจัยและบทความวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการเขียน (S4) CLO4.7 นำเสนอผลการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในการประชุมวิชาการหรือกิจกรรมการนำเสนอผลการวิจัยระดับสาขาวิชาได้ (S4)
PLO5 – จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย	Creating (K6)	Naturalization (S5)	Valuing (A3)	✓		CLO5.1 วิเคราะห์ความหมาย หลักการ และรูปแบบของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ (K4) CLO5.2 ออกแบบการจัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ (K6), (S5) CLO5.3 เขียนแผนและปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ (K6), (S5) CLO5.4 ร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ (A3)
PLO6 – จัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ได้	Creating (K6)	Naturalization (S5)	Characterizing (A5)	✓		CLO 6.1 อธิบายหลักการการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ (K2) CLO 6.2 เขียนโครงการค่ายคณิตศาสตร์ (K3) CLO 6.3 ออกแบบกิจกรรมวิชาการ นันทนาการ การวัดและประเมินกิจกรรมค่าย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	อนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Level)			Specific	Generic	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
	Cognitive (K)	Psychomotor (S)	Affective (A)			
						คณิตศาสตร์ (K6) CLO 6.4 จัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ในสถานศึกษา (K6), (S5), (A5) CLO 6.5 เขียนรายงานผลการดำเนินกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ (S4) CLO 6.6 ประพฤติตนเป็นแบบอย่างในหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ (A5)
PLO7 –ทำงานเป็นทีม รับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และแสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม	-	Naturalization (S5)	Characterizing (A5)		✓	CLO 7.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (S5) CLO 7.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ (A2) CLO 7.3 แสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม (A5)
PLO8 – แสดงถึงความมีจิตสาธารณะในบริบทที่หลากหลายได้	-	Naturalization (S5)	Characterizing (A5)		✓	CLO 8.1 มีจิตสาธารณะช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่ต้องร้องขอ (A5) CLO 8.2 มีความเสียสละ ความร่วมมือ ร่วมใจ ในการทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม (S5)

(2) ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.3-2 ความสอดคล้องผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสมรรถนะบัณฑิตครูราชภัฏ 17 สมรรถนะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)				สมรรถนะ 17 ตัว
		1. ความรู้ (Knowledge)	2. ทักษะ (Skills)	3. จริยธรรม (Ethics)	4. ลักษณะบุคคล (Character)	
PLO1	อธิบายและประยุกต์แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการเป็นครูคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	✓		C-4, C-5, C-6,
PLO2	จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างหลากหลาย	✓	✓	✓	✓	C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-9, C-10, C-11, C-17
PLO3	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย	✓	✓	✓		C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-9, C-10,
PLO4	ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย	✓	✓	✓		C-1, C-4, C-5, C-6, C-10, C-16
PLO5	จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย	✓	✓	✓		C-1, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-9, C-10, C-11, C-15
PLO6	จัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ได้	✓	✓	✓	✓	C-1, C-2, C-4, C-5, C-6, C-8, C-9, C-10, C-11,
PLO7	ทำงานเป็นทีม รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และแสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม			✓	✓	C-4, C-6, C-14,
PLO8	แสดงถึงควมมีจิตสาธารณะในบริบทที่หลากหลายได้			✓	✓	C-8, C-14,

นิยามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้

ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิด ความแคล่วคล่อง ว่องไว และชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาตน และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึง ความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลัง ผู้อื่น

ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะ ศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์ จากหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

นิยามสมรรถนะบัณฑิตครูราชภัฏ 17 สมรรถนะ ดังนี้

- C1. ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ (Professional Teacher)
- C2. ภาวะผู้นำและสัมพันธ์ชุมชน (Leadership & Community Engagement)
- C3. บริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management)
- C4. ทำงานเป็นทีม (Teamwork & Collaboration)
- C5. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Capability)
- C6. สื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ (Strategic Communication)
- C7. บุคลิกภาพความเป็นครูและทัศนคติ : การปรับตัว (Personality & Mindset : Adaptability)
- C8. จิตอาสา จิตสาธารณะ (Volunteer spirit & Public mind)
- C9. ศิลปะการใช้สื่อ (Instructional media mastery)
- C10. อำนวยการเรียนรู้ (Facilitating & Coaching)
- C11. วัดและประเมิน (Assessment and Evaluation)
- C12. ประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy application)
- C13. ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร (Curriculum design & development)
- C14. เป็นพลเมืองดี (Good Citizen)
- C15. บูรณาการศาสตร์สู่การสอน (Integrated science for teaching)
- C16. นวัตกรรมทางการศึกษา (Educational innovator)
- C17. จิตวิญญาณความเป็นครู (Teacher's spirit)

(3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

(3.1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

ตารางที่ 2.3-3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

นักศึกษา	ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา
ชั้นปีที่ 1	สามารถอธิบายเพื่อแสดงแนวคิดเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ มีทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์สำหรับการเป็นครูคณิตศาสตร์ เป็นนักศึกษาครูคณิตศาสตร์ที่มีความรอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครู มีสมรรถนะพื้นฐานด้านการเป็นนักศึกษาครูที่ดี มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีความศรัทธาในวิชาชีพครู พัฒนานตนเองอยู่เสมอและเป็นพลเมืองที่ดี
ชั้นปีที่ 2	สามารถร่วมออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นผู้ช่วยครูคณิตศาสตร์ มีสมรรถนะพื้นฐานในด้านการเป็นครูนักพัฒนา สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนางาน มีจิตอาสา สามารถประยุกต์ใช้หลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน รวมถึงมีสมรรถนะด้านการสร้างความสัมพันธ์ชุมชนเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน
ชั้นปีที่ 3	มีทักษะในการออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์และบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นผู้ช่วยสอนคณิตศาสตร์ มีสมรรถนะพื้นฐานด้านการเป็นครูนักภาษา สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม
ชั้นปีที่ 4	สามารถจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เชิงบูรณาการแบบครูมืออาชีพจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นนักศึกษาวิชาชีพครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา มีสมรรถนะในด้านการเป็นครูนักนวัตกรรม สามารถประยุกต์ พัฒนาและผลิตสื่อการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาการเรียนรู้อคณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียน

ตารางแสดงผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับความสำเร็จของ PLO และหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงความสำเร็จของ PLO

ตารางที่ 2.3-4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและระดับความสำเร็จของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (PLOs)	ระดับความสำเร็จของ PLO (%)				ตัวบ่งชี้/หลักฐานเชิงประจักษ์	ตัวชี้วัด
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4		
PLO1 อธิบายและประยุกต์แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการเป็นครูคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	42.86% รายวิชา 1. หลักคณิตศาสตร์ 2. ฟังก์ชันและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3. แคลคูลัส 1 กรรมเสริมหลักสูตร - เตรียมความพร้อมเพื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับอุดมศึกษา	71.43% รายวิชา 1. เรขาคณิตเบื้องต้น 2. วิทยาการคำนวณสำหรับคณิตศาสตร์	100% รายวิชา 1. การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 2. ความน่าจะเป็นและสถิติ	100% เรียนครบทุกรายวิชาเอก บังคับที่สอดคล้องกับ PLO1 กิจกรรมเสริมหลักสูตร - เตรียมความพร้อมเพื่อการเข้าสู่วิชาชีพครูคณิตศาสตร์	1. ชิ้นงาน 2. ผลการทดสอบย่อย 3. ผลการทดสอบกลางภาค-ปลายภาค	ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ นักศึกษา (PLOs)	ระดับความสำเร็จของ PLO (%)				ตัวบ่งชี้/ หลักฐานเชิง ประจักษ์	ตัวชี้วัด
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4		
PLO2 จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้อย่างหลากหลาย	-	33.33% รายวิชา 1. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับ ประถมศึกษา กิจกรรมเสริม หลักสูตร - เตรียมความ พร้อมเพื่อการ ทดสอบและ ประเมิน สมรรถนะทาง วิชาชีพครู	100% รายวิชา 1. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับ มัธยมศึกษา 2. การจัดการ เรียนรู้ทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ กิจกรรมเสริม หลักสูตร -เตรียมความ พร้อมเพื่อการ ทดสอบและ ประเมิน สมรรถนะทาง วิชาชีพครู	100% เรียนครบทุก รายวิชาเอก บังคับที่ สอดคล้องกับ PLO2 กิจกรรมเสริม หลักสูตร - ศึกษาดูงาน ด้านการเรียน การสอน คณิตศาสตร์	1. ชิ้นงาน 2. ผลการ ทดสอบย่อย 3. ผลการ ทดสอบกลาง ภาค-ปลายภาค	ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อย ละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อย ละ 70
PLO3 ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีเพื่อการ จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ได้อย่าง หลากหลายและ ทันสมัย	25% รายวิชา 1. เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการ จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ กิจกรรมเสริม หลักสูตร การจัดการ แข่งขันทาง คณิตศาสตร์ A- Math และ 180IQ	75% รายวิชา 1. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับ ประถมศึกษา 2. วิทยาการ คำนวณสำหรับ คณิตศาสตร์ กิจกรรมเสริม หลักสูตร การจัดการ แข่งขันทาง คณิตศาสตร์ A- Math และ 180IQ	100% รายวิชา 1. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับ มัธยมศึกษา กิจกรรมเสริม หลักสูตร การจัดการ แข่งขันทาง คณิตศาสตร์ A- Math และ 180IQ	100% เรียนครบทุก รายวิชาเอก บังคับที่ สอดคล้องกับ PLO3	1. ชิ้นงาน 2. ผลการ ทดสอบย่อย 3. ผลการ ทดสอบกลาง ภาค-ปลายภาค	ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อย ละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อย ละ 70
PLO4 ดำเนินการวิจัย ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา ผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้ อย่างถูกต้องตาม ระเบียบวิธีวิจัย	0.00% รายวิชา -	0.00% รายวิชา -	100% รายวิชา 1. การวิจัยทาง คณิตศาสตร์ ศึกษา 2. สถิติเพื่อการ วิจัยทางคณิต ศาสตร์ศึกษา	100% เรียนครบทุก รายวิชาเอก บังคับที่ สอดคล้องกับ PLO4 กิจกรรมเสริม หลักสูตร เตรียมความ	1. รายงานวิจัย 5 บท 2. บทความวิจัย 3. ผลการ ทดสอบกลาง ภาค-ปลายภาค	ผ่านเกณฑ์ร้อย ละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อย ละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อย ละ 70

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ นักศึกษา (PLOs)	ระดับความสำเร็จของ PLO (%)				ตัวบ่งชี้/ หลักฐานเชิง ประจักษ์	ตัวชี้วัด
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4		
				พร้อมเพื่อ นำเสนอบทความ วิจัย		
PLO5 จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์แบบ บูรณาการที่ส่งเสริม ทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย	0.00% รายวิชา -	0.00% รายวิชา -	100% รายวิชา 1. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์แบบ บูรณาการ	100% เรียนครบทุก รายวิชาเอก บังคับที่ สอดคล้องกับ PLO5	1. ชิ้นงาน 2. ผลการ ทดสอบกลาง ภาค-ปลายภาค	ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
PLO6 จัดกิจกรรมค่าย คณิตศาสตร์ได้	0.00% รายวิชา - กิจกรรมเสริม หลักสูตร ค่ายคณิตศาสตร์	0.00% รายวิชา - กิจกรรมเสริม หลักสูตร ค่ายคณิตศาสตร์	100% รายวิชา 1. การจัดค่าย คณิตศาสตร์ กิจกรรมเสริม หลักสูตร ค่ายคณิตศาสตร์	100% เรียนครบทุก รายวิชาเอก บังคับที่ สอดคล้องกับ PLO6	1. ชิ้นงาน 2. ผลการ ทดสอบกลาง ภาค-ปลายภาค 3. ผลประเมิน การจัดกิจกรรม ค่ายคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี
PLO7 ทำงานเป็นทีม รับผิดชอบหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมาย และ แสดงภาวะความเป็น ผู้นำและผู้ตามได้อย่าง เหมาะสม	26.67% รายวิชา 1. หลัก คณิตศาสตร์ 2. ฟังก์ชันและ เรขาคณิต วิเคราะห์ 3. แคลคูลัส 1 4. เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการ จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ กิจกรรมเสริม หลักสูตร - ค่าย คณิตศาสตร์ - การจัดการ แข่งขันทาง คณิตศาสตร์ A- Math และ 180IQ	46.67% รายวิชา 1. เรขาคณิต เบื้องต้น 2. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับ ประถมศึกษา 3. วิทยาการ คำนวณสำหรับ คณิตศาสตร์ กิจกรรมเสริม หลักสูตร - ค่าย คณิตศาสตร์ - การจัดการ แข่งขันทาง คณิตศาสตร์ A- Math และ 180IQ	100% รายวิชา 1. การวิเคราะห์ เชิงคณิตศาสตร์ 2. ความน่าจะเป็น และสถิติ 3. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับ มัธยมศึกษา 4. การจัดการ เรียนรู้ทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ 5. การวิจัยทาง คณิตศาสตร์ ศึกษา 6. สถิติเพื่อการ วิจัยทางคณิต ศาสตร์ศึกษา 7. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์แบบ บูรณาการ 8. การจัดค่าย คณิตศาสตร์	100% เรียนครบทุก รายวิชาเอก บังคับที่ สอดคล้องกับ PLO7	1. ชิ้นงาน 2. ผลประเมิน การจัดกิจกรรม 3. ผลประเมิน การทำงานเป็น ทีมจากตนเอง/ เพื่อน/ผู้สอน	ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ นักศึกษา (PLOs)	ระดับความสำเร็จของ PLO (%)				ตัวบ่งชี้/ หลักฐานเชิง ประจักษ์	ตัวชี้วัด
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4		
			กิจกรรมเสริม หลักสูตร - ค่าย คณิตศาสตร์ - การจัดการ แข่งขันทาง คณิตศาสตร์ A- Math และ 180IQ			
PLO8 แสดงถึงความมี จิตสาธารณะในบริบท ที่หลากหลายได้	26.67% รายวิชา 1. หลัก คณิตศาสตร์ 2. ฟังก์ชันและ เรขาคณิต วิเคราะห์ 3. แคลคูลัส 1 4. เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการ จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ กิจกรรมเสริม หลักสูตร -พาน้อง คณิตศาสตร์ไป ทำความดี	46.67% รายวิชา 1. เรขาคณิต เบื้องต้น 2. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับ ประถมศึกษา 3. วิทยาการ คำนวณสำหรับ คณิตศาสตร์ กิจกรรมเสริม หลักสูตร -พาน้อง คณิตศาสตร์ไป ทำความดี	100% รายวิชา 1. การวิเคราะห์ เชิงคณิตศาสตร์ 2. ความน่าจะเป็น และสถิติ 3. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับ มัธยมศึกษา 4. การจัดการ เรียนรู้ทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ 5. การวิจัยทาง คณิตศาสตร์ ศึกษา 6. สถิติเพื่อการ วิจัยทางคณิต ศาสตร์ศึกษา 7. การจัดการ เรียนรู้ คณิตศาสตร์แบบ บูรณาการ 8. การจัดค่าย คณิตศาสตร์ กิจกรรมเสริม หลักสูตร -พาน้อง คณิตศาสตร์ไป ทำความดี	100% เรียนครบทุก รายวิชาเอก บังคับที่ สอดคล้องกับ PLO8	1. ผลการ ประเมินจิต สาธารณะ (การประเมิน ตนเอง, ประเมิน จากอาจารย์ เพื่อน ครูที่เลี้ยง ฯ)	ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี

หมายเหตุ: * ระดับความสำเร็จของ PLOs รายชั้นปี (%) คำนวณได้จากสูตร
ระดับความสำเร็จของ PLOs รายชั้นปี (%)

$$= \frac{\text{จำนวนวิชาเอกบังคับที่สอดคล้องกับ PLOs ที่เรียนรายชั้นปี}}{\text{จำนวนวิชาเอกบังคับที่สอดคล้องกับ PLOs ที่เรียนทั้งหมด}} \times 100$$

2.4 แนวคิดการออกแบบหลักสูตรและการกำหนดสาระของรายวิชา

หลักสูตรมีแนวทางในการออกแบบหลักสูตรและการกำหนดสาระของรายวิชาตามแนวคิดแบบ Outcome-based education (OBE) หรือ การศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ดังนี้

2.4.1 ที่มาที่ไปของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)

2.4.1.1 ศึกษาโครงสร้างหลักสูตรภายใต้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 เพื่อกำหนดจำนวนหน่วยกิตตามโครงสร้างหลักสูตร ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน และหมวดวิชาเลือกเสรี

2.4.1.2 จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการดำเนินการตามหลักสูตรที่ผ่านมา และร่วมกันกำหนดทิศทางในการผลิตครุภัณฑ์ศาสตร์ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน โดยกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรเพื่อร่วมให้ข้อมูลและความคิดเห็นด้านความต้องการในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

2.4.1.3 ออกแบบประเด็นคำถามในแบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลทั้งในรูปแบบ ออนไลน์ และการเก็บข้อมูลในพื้นที่

2.4.1.4 เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนำมาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 4 ด้าน สมรรถนะบัณฑิตราชภัฏ 17 สมรรถนะ ปรัชญา วิสัยทัศน์ ของคณะและมหาวิทยาลัย รวมถึงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2.4.1.5 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ที่สามารถระบุระดับการเรียนรู้ในเชิงพฤติกรรมปลายทางทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ชัดเจน

2.4.1.6 นำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) มาพิจารณาความเหมาะสมในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับชั้นปี (YLOs) รวมถึงการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) การกำหนดรูปแบบ วิธีการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน และการวัดประเมินผลผู้เรียน

2.4.2 ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและการพัฒนาสร้างเสริมศักยภาพกำลังคน

สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 นโยบายด้านการศึกษาของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) ได้แก่ 1) การพัฒนาคน (People) ให้ความสำคัญกับการขจัดปัญหาความยากจนและความหิวโหย และลดความเหลื่อมล้ำในสังคม 2) สิ่งแวดล้อม (Planet) ให้ความสำคัญกับการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศเพื่อพลเมืองโลกต่อไป 3) เศรษฐกิจและความมั่งคั่ง (Prosperity) ส่งเสริมให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีและสอดคล้องกับธรรมชาติ 4) สันติภาพและความยุติธรรม (Peace) ยึดหลักการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ มีสังคมที่สงบสุขและไม่แบ่งแยกและ 5) ความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา (Partnership)

2.4.3 บทบาทของยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย การพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยในกลุ่มที่ 3 (กลุ่มพัฒนาชุมชนท้องถิ่นหรือชุมชนอื่น)

คณะครุศาสตร์ ได้ดำเนินกิจกรรมตามนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรที่ได้กำหนดยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยระหว่างปี พ.ศ. 2561- 2580 ซึ่งเป็นแบบแม่บทระยะยาวที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560- 2579) นโยบายไทยแลนด์ 4.0 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) กรอบ แผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) แผนการศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2560-2579 ยุทธศาสตร์กระทรวง นโยบายการปรับยุทธศาสตร์ใหม่มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ทั้งในส่วนของคณะครุศาสตร์ และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ยังได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นในพันธกิจของมหาวิทยาลัยในกลุ่มที่ 3 (กลุ่มพัฒนาชุมชนท้องถิ่นหรือชุมชนอื่น) ซึ่งอยู่ภายใต้แผนพลิกโฉมมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ทั้งนี้ตระหนักถึงการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยใช้สมรรถนะและศักยภาพที่เน้นการขับเคลื่อนต่อเนื่องจากกลยุทธ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีจุดเน้นสำคัญ 3 ประเด็น เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายสำคัญ คือ การยกระดับสมรรถนะของกำลังคนในพื้นที่ และยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนต่อไป

2.4.4 ความเสี่ยงภายใน และภายนอก

2.4.4.1 ความเสี่ยงภายในระดับหลักสูตร

- 1) งบประมาณไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการหลักสูตรให้เกิดประสิทธิภาพ
- 2) จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

2.4.4.2 ความเสี่ยงภายนอกระดับหลักสูตร

- 1) นโยบายจากองค์กรวิชาชีพที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง เช่น การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพเพื่อรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
- 2) อัตราการบรรจุมืออยู่อย่างจำกัด ส่งผลให้เกิดการแข่งขันสูง

3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร

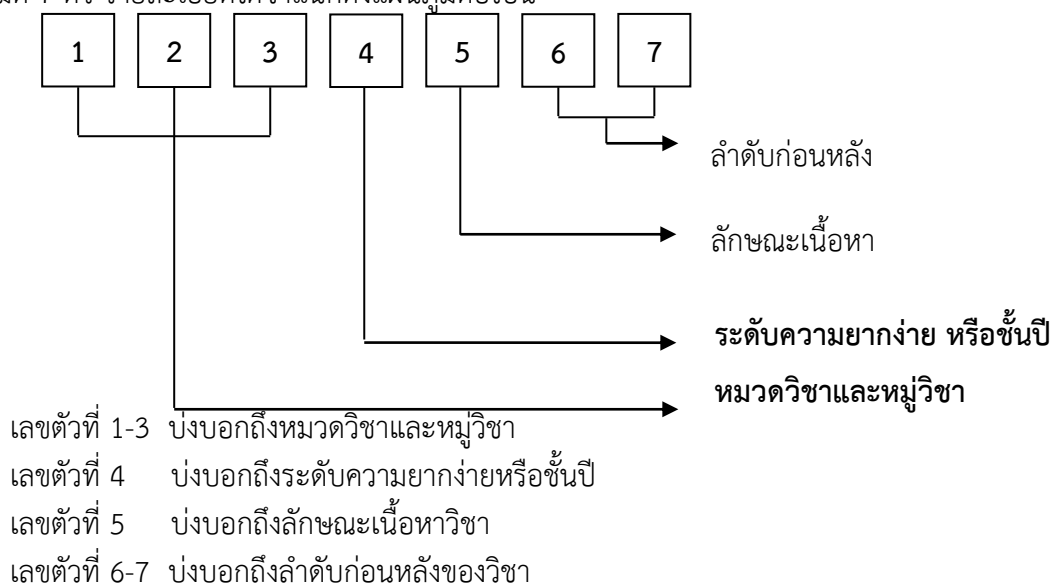
เมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2568

3.1 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	136	เมื่อ
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	106	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู		40	หน่วยกิต
(1) วิชาชีพครูบังคับ		28	หน่วยกิต
(2) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		12	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		45	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

ความหมายเกี่ยวกับรายวิชา

(1) รหัสรายวิชา การกำหนดเลขรหัสรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยตัวเลขรหัสทั้งหมด 7 ตัว รายละเอียดได้จำแนกดังแผนภูมิต่อไปนี้



รายวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำหนดจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติและจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองโดยใช้สัญลักษณ์ น(ท-ป-อ)

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

โดยมีวิธีกำหนดดังนี้

รายวิชาภาคทฤษฎี 1 หน่วยกิตเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงและศึกษด้วยตนเอง 2 ชั่วโมง

รายวิชาภาคปฏิบัติ 1 หน่วยกิตเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ 2 ชั่วโมงและศึกษด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง

รายวิชาที่ใช้เวลาฝึกงานฝึกภาคสนามหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1 หน่วยกิตเท่ากับจำนวนชั่วโมงที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

1. ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 1 – 3 หมวดวิชาและหมู่วิชา

1.1 กลุ่มวิชาเอก

119 คณิตศาสตร์ศึกษา

409 คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

411 สถิติ

2. ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่าย

3. ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา มีความหมายดังนี้

3.1 หมวดวิชาเฉพาะ

3.1.1 กลุ่มวิชาเอก

เลข 0

-

เลข 1

กลุ่มวิชาจิตวิทยา/ปรัชญา

เลข 2

กลุ่มวิชาสถิติ วิจัย

เลข 3

กลุ่มวิชาการศึกษา สังคมศาสตร์

เลข 4

กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์

เลข 5

-

เลข 6

กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

เลข 7

กลุ่มวิชาศิลปะ นันทนาการ

เลข 8

-

เลข 9

กลุ่มวิชาประวัติศาสตร์

4. ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 6 – 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

3.2 รายวิชาและหน่วยกิต

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
บังคับ		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
9001101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน			3(3-0-6)
Fundamental English			
เลือก	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
9001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
English for Communication			
9001103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ			3(3-0-6)
Thai for Academic Communication			
9001104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน			3(3-0-6)
English for Standardized Test			
9001105 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
Burmese for Communication			
9001106 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
Chinese for Communication			
9001107 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
Japanese for Communication			
9001108 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
Korean for Communication			
1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
บังคับ		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
9001201 พลเมืองไทยในสังคมพลวัต			3(3-0-6)
Thai Citizens in the Dynamic Society			
เลือก	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
9001202 ความหลากหลายของชีวิต			3(3-0-6)
Variety of Life			
9001203 ท้องถิ่นวิถีถิ่น			3(3-0-6)
Localization			
9001204 ภูมิปัญญาและมรดกไทย			3(3-0-6)
Thai Wisdom and Heritage			
9001205 ทักษะวิศวกรสังคม			3(3-0-6)
Social Engineer Skills			
9001206 การจัดการแบบบูรณาการ			3(3-0-6)
Integrated Management			

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
9001207	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)
1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี		
	บังคับ	6 หน่วยกิต
		3 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ Digital, Information and Media Literacy	3(2-2-5)
	เลือก	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
9001302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ Digital Technology for Learning	3(2-2-5)
9001303	เทคโนโลยีกับชีวิต Technology and Life	3(3-0-6)
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ		
	บังคับ	6 หน่วยกิต
		3 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต Science and Life	3(3-0-6)
	เลือก	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
9001402	การพัฒนาสุขภาวะเชิงบูรณาการ Integrated Wellness Development	3(2-2-5)
9001403	การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ Mathematical Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
9001404	รักษ์สิ่งแวดล้อม Environmental Care	3(2-2-5)
2) หมวดวิชาเฉพาะ		
	ไม่น้อยกว่า	106 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู		
		40 หน่วยกิต
(1) วิชาชีพครูบังคับ		
		28 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1021102	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร Educational Philosophy and Curriculum Development	3(3-0-6)
1022101	วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management Science and Classroom Management	3(2-2-5)
1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology Communication and Learning	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1042101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(3-0-6)
1043102	การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้ Research and Development and Learning	3(2-2-5)
1051101	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teacher	3(2-2-5)
1101101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู Virtue Ethics for Teachers	3(3-0-6)
1102102	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา School administration and Educational Quality Assurance	3(3-0-6)
1211101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู English for Teachers Communication	2(1-2-3)
1251101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Thai Language for Teachers Communication	2(1-2-3)

(2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1002101	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	2(90)
1003102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	2(90)
1004103	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship 3	2(90)
1004104	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 Internship 4	6(270)

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

จำนวน

45

หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1191601	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Technology Digital for Learning Management in Mathematics	3(2-2-5)
1192301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ Organizing Integrated Mathematical Learning	3(2-2-5)
1192306	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา Learning Management in Mathematics for Primary School	3(2-2-5)
1193201	สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Statistics for Research in Mathematics Education	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1193202	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	3(2-2-5)
1193301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา Learning Management in Mathematics for Secondary School	3(2-2-5)
1193302	การจัดการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Learning Management in Mathematical Skills and Processes	3(2-2-5)
1193701	การจัดค่ายคณิตศาสตร์ Mathematics Camp	3(2-2-5)
4091101	หลักคณิตศาสตร์ Principle of Mathematics	3(3-0-6)
4091102	ฟังก์ชันและเรขาคณิตวิเคราะห์ Function and Analytic Geometry	3(3-0-6)
4091201	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry	3(3-0-6)
4092601	วิทยาการคำนวณสำหรับคณิตศาสตร์ Computational Science for Mathematics	3(2-2-5)
4093401	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3(3-0-6)
4111201	ความน่าจะเป็นและสถิติ Probability and Statistics	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)		
1192311	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Evaluation in Mathematics	3(2-2-5)		
1192317	การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ Problem Solving in Mathematics	3(2-2-5)		
1192411	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Learning Management in Mathematics	3(2-2-5)		
1192711	เกมคณิตศาสตร์ Mathematical Games	3(3-0-6)		
1193311	โครงการคณิตศาสตร์ Mathematics Projects	3(2-2-5)		
1193711	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ Mathematical Activities	3(2-2-5)		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1194311	ประมวลสาระความรู้วิชาคณิตศาสตร์ Comprehensive of Mathematics knowledge	3(3-0-6)
4092201	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
4092202	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข Numerical Method	3(2-2-5)
4092301	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
4092302	ทฤษฎีจำนวนและการประยุกต์ Number Theory and Applications	3(3-0-6)
4093101	วิยุตคณิต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
4093201	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equation	3(3-0-6)
4093301	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเปิดสอน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.3 ความเชื่อมโยง ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes) และรายวิชา
ตารางแสดงความเชื่อมโยง ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes) และรายวิชา
ตารางที่ 3.3 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา	กลุ่มวิชา	หลักฐานเชิงประจักษ์ (CLO)		
			K	S	A
PLO1 แสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการเป็นครูคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	- 4091101 หลักคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	สามารถวิเคราะห์นิยาม และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาพิสูจน์แนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง อ้างอิงหลักฐานจากผลการทดสอบ (K4)	สามารถประยุกต์ใช้นิยาม และทฤษฎีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง อ้างอิงหลักฐานจากผลการทดสอบและชิ้นงาน (S3)	
	- 4091102 ฟังก์ชันและเรขาคณิตวิเคราะห์	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 4091201 แคลคูลัส 1	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 4092501 เรขาคณิตเบื้องต้น	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 4092601 วิทยาการคำนวณสำหรับคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 4093401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 4111201 ความน่าจะเป็นและสถิติ	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 1192317 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
	- 1194311 ประมวลสาระความรู้วิชาคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
	- 4092201 แคลคูลัส 2	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
	- 4092202 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
	- 4092301 พีชคณิตเชิงเส้น	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
	- 4092302 ทฤษฎีจำนวนและการประยุกต์	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
	- 4093101 วิทยุคณิต	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
	- 4093201 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
	- 4093301 พีชคณิตนามธรรม	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
PLO2 จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างหลากหลาย	- 1192306 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ อ้างอิงหลักฐานจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ (K6)	สามารถปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในชั้นเรียนได้ อ้างอิงหลักฐานจากการสอบภาคปฏิบัติ (S5)	สามารถสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อ้างอิงหลักฐานจากการ
	- 1193301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 1193302 การจัดการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 1192311 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกเลือก			

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา	กลุ่มวิชา	หลักฐานเชิงประจักษ์ (CLO)		
			K	S	A
	- 1192411 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ - 1192711 เกมคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกเลือก กลุ่มวิชาเอกเลือก			ให้ข้อเสนอแนะผ่านการอภิปรายหรือบันทึกผล (A3)
PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย	- 1191601 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	สามารถออกแบบสื่อเทคโนโลยีประกอบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย อ้างอิงหลักฐานจากชิ้นงาน (K3)	สามารถสร้างสื่อและใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย อ้างอิงหลักฐานจากชิ้นงาน (S4)	สามารถสะท้อนผลการใช้สื่อเทคโนโลยีในการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อ้างอิงหลักฐานจากการให้ข้อเสนอแนะผ่านการอภิปรายหรือบันทึกผล (A3)
	- 1192306 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 1193301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
	- 4092601 วิทยาการคำนวณสำหรับคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
PLO4 ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย	- 1193201 สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	สามารถออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อ้างอิงหลักฐานจากโครงร่างวิจัย (K6)	สามารถเขียนรายงานการวิจัยและบทความวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการเขียน อ้างอิงหลักฐานจากรายงานวิจัย (S4)	เห็นคุณค่าของระเบียบวิธีวิจัย และมีจริยธรรมในการทำวิจัย หลักฐานอ้างอิงจากรายงานวิจัย และไม่คัดลอกบทความหรืองานวิจัยของผู้อื่นโดยไม่อ้างอิง (A4)
	- 1193202 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
PLO5 จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย	- 1192301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ อ้างอิงหลักฐานจากชิ้นงาน (K6)	สามารถปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการได้ อ้างอิงหลักฐานจากการสอบภาคปฏิบัติ (S5)	สามารถร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ (A3)
	- 1193311 โครงการคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกเลือก			
PLO6 สามารถจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ได้	- 1193701 การจัดค่ายคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	สามารถออกแบบกิจกรรมวิชาการและนันทนาการในการกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ อ้างอิงหลักฐานจากชิ้นงาน (K6)	สามารถจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ในสถานศึกษา อ้างอิงหลักฐานจากการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์และรายงานผลการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ (S5)	สามารถประพุดิตนเป็นแบบอย่างในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ (A5)
	- 1193711 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์	กลุ่มวิชาเอกเลือก			

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา	กลุ่มวิชา	หลักฐานเชิงประจักษ์ (CLO)		
			K	S	A
PLO7 สามารถทำงานเป็นทีม รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และแสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม	ทุกรายวิชาในหลักสูตร	ทุกกลุ่มรายวิชา	-	มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อ้างอิงหลักฐานจากชิ้นงานหรือแบบประเมินพฤติกรรม (การประเมินตนเอง, ประเมินจากอาจารย์ เพื่อน ครูพี่เลี้ยงฯ) (S5)	แสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม อ้างอิงหลักฐานจากการนำเสนอผลงานหรือการสังเกต (การประเมินตนเอง, ประเมินจากอาจารย์ เพื่อน ครูพี่เลี้ยงฯ) (A5)
PLO8 แสดงถึงความมีจิตสาธารณะในบริบทที่หลากหลายได้	ทุกรายวิชาในหลักสูตร	ทุกกลุ่มรายวิชา	-	มีความเสียสละ ความร่วมมือ ร่วมใจ ในการทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม อ้างอิงหลักฐานจากแบบประเมินพฤติกรรม (การประเมินตนเอง, ประเมินจากอาจารย์ เพื่อน ครูพี่เลี้ยงฯ) (S5)	มีจิตสาธารณะช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่ต้องร้องขอ อ้างอิงหลักฐานจากการสังเกต (การประเมินตนเอง, ประเมินจากอาจารย์ เพื่อน ครูพี่เลี้ยงฯ) (A5)

3.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
ความเป็นพลเมือง และพลโลก	9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต	3(3-0-6)
วิชาชีพครู	1101101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู	3(3-0-6)
	1051101	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
	1251101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)
วิชาเอกบังคับ	4091101	หลักคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	4091102	ฟังก์ชันและเรขาคณิตวิเคราะห์	3(3-0-6)
รวม			20

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิทยาศาสตร์และ สุขภาพ	9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
ภาษาและการสื่อสาร	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไปเลือก (1)	3(x-x-x)
วิชาชีพครู	1021102	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)
	1211101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)
วิชาเอกบังคับ	1191601	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	4091201	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก (1)	3(x-x-x)
รวม			20

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
เทคโนโลยี	9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ	3(2-2-5)
ความเป็นพลเมือง และพลโลก	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไปเลือก (2)	3(x-x-x)
วิชาชีพครู	1022101	วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	3(2-2-5)
	1042101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก (2)	3(x-x-x)
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	1002102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	2(90)
รวม			20

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
เทคโนโลยี	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไปเลือก (3)	3(x-x-x)
วิทยาศาสตร์และ สุขภาพ	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไปเลือก (4)	3(x-x-x)
วิชาชีพครู	1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1102102	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	1192306	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	3(2-2-5)
	4092601	วิทยาการคำนวณสำหรับคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก (3)	3(x-x-x)
รวม			21

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาชีพรู	1043102	การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	1193301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	3(2-2-5)
	1193201	สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
	4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)
	1193302	การจัดการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
วิชาเอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก (4)	3(x-x-x)
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู	1003102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	2(90)
รวม			20

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาเอกบังคับ	1192301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ	3(2-2-5)
	1193701	การจัดค่ายคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	1193202	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
	4093401	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก (5)	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก (6)	3(x-x-x)
รวม			18

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	1004103	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	2(90)
	1004104	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4	6(270)
รวม			8

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)
	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)
วิชาเอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก (7)	3(x-x-x)
รวม			9

3.5 คำอธิบายรายวิชา

ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก

3.6 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.6.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวอุไรวรรณ ปานทโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	2554 2552
2	นายโกมินทร์ บุญชู	อาจารย์	ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยนเรศวร	2560 2555
3	นางสาวเบญจวรรณ ชัยปลัด	อาจารย์	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ศษ.บ. (การมัธยมศึกษา การสอนเคมี – คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550 2546
4	นายจิรพงศ์ พวงมาลัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556 2554
5	นางสาวสุภาพร พงศ์ภิญโญ โอภาส	อาจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา) ค.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) กศ.บ. (เอกคณิตศาสตร์ - โทวัดผลการศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555 2536 2526

*รายละเอียดประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ดูได้ในภาคผนวก ง



4. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

การจัดการกระบวนการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้ และสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยมีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตรดังนี้

4.1 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแล้ว นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) และมหาวิทยาลัยได้เชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF) ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้

ตารางที่ 4.1-1 : ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
(1) เป็นบุคคลผู้มีความรู้ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต					
GELO1	สามารถเลือกใช้เทคโนโลยี สื่อและสารสนเทศ รวมถึงติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการ	✓			
GELO2	สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้		✓		✓
GELO3	สามารถปรับตัวและแก้ไขปัญหาได้			✓	✓
(2) เป็นบุคคลที่ตระหนักถึงการบูรณาการ สู่การพัฒนาร่วมสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มโอกาสและคุณค่าต่อตนเองและสังคม					
GELO4	สามารถนำความรู้ที่หลากหลายมาสร้างโอกาสและคุณค่าต่อตนเองและสังคมแบบองค์รวม นำไปพัฒนาตนเองและสังคมได้	✓			✓
GELO5	มีทักษะการคิดเชิงเหตุผล		✓		
GELO6	สามารถทำงานเป็นทีม แก้ปัญหาแบบบูรณาการอย่างเป็นระบบและให้คุณค่ากับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาไทย			✓	✓
(3) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาดำเนินดี					
GELO7	มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพสิทธิมนุษยชน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม			✓	✓
GELO8	แสดงออกซึ่งผู้มีวินัย ความเป็นผู้ให้ มีจิตอาสา อุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม		✓		✓
GELO9	ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม รู้คุณค่าและรักษาดำเนินดี			✓	
GELO10	มีความสามารถในการดูแลตนเอง และมีส่วนร่วมในการดูแล รักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ		✓		✓

(2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน

ตารางที่ 4.1-2 : ตารางมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลผู้เรียน

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
1.ด้านความรู้ (Knowledge)	1. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย การอภิปรายกลุ่มย่อย การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การให้คำแนะนำ โดยอาจารย์ผู้สอน 2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง 3. การจัดการเรียนรู้ด้วยเกม 4. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ 5. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD 6. การจัดการเรียนรู้แบบ Storyline 7. การเรียนรู้ผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย	1. ประเมินจาก แบบทดสอบ แบบฝึกหัด ใบงาน หรือจากแบบสรุปการอภิปราย 2. ประเมินจากการตอบคำถาม การทำรายงาน ให้ตอบคำถาม แบบบันทึกสถิติการทดลอง แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ประเมินจากการแสดงบทบาท การมีส่วนร่วมในกิจกรรม 3. ประเมินจากการทดสอบความรู้ การให้เขียนแผนผังความคิด 4. ประเมินจากการสังเกต การซักถาม จากการทดสอบข้อเขียน และจากผลงาน 5. ประเมินจาก ผลการตรวจสอบการพัฒนา หรือประเมินจากคะแนนเทียบระดับคุณภาพ 6. ประเมินจากการสังเกต การซักถาม จากผลงาน 7. ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย
2.ด้านทักษะ (Skills)	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด การสร้างสรรค์สร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิด เป็นต้นโดยอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำ 2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง ผ่านจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ในประเด็นที่เป็นปัญหา/ความต้องการของชุมชน โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้านเพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม	1. ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนองาน หรือประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการตอบคำถาม การทำรายงาน จากการสะท้อนคิด จากการแสดงบทบาทสมมติ การมีส่วนร่วมในกิจกรรม 3. ประเมินโดยใช้แบบทดสอบ แบบฝึกหัด ใบงาน การใช้แผนผังความคิด
3.ด้านจริยธรรม (Ethics)	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภายใต้การดูแลของผู้สอน โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้จัดเตรียมและให้คำแนะนำรวมถึงการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ อาทิ - การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ - การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม - การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน - การจัดการเรียนรู้โดยศรัทธาและโยนิมลิการ - การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรม - การจัดการเรียนรู้ใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ - การจัดการเรียนรู้แบบ KWL	1. ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกพฤติกรรม แบบสังเกต แบบทดสอบ แบบทดสอบความก้าวหน้า เป็นต้น 2. ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือประสิทธิผลของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะ 3. ประเมินผลผ่านการสะท้อนคิด และการแสดงออกของผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน
4.ด้านลักษณะบุคคล	1. จัดให้นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มี	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าเรียน การส่งงาน หรือการเข้าร่วมกิจกรรม

มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)	การจัดกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
(Character)	ความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม ทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี กมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียนหรือ ผู้ร่วมงาน และคนในชุมชน ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น - การทำโครงการ - การจัดนิทรรศการ - การศึกษาดูงาน - การเข้าร่วมกิจกรรมภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย 2. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem based learning) 3. จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะ EF (Executive Functions) ในการพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิต	ทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือประสิทธิผลของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะของนักศึกษา 2. ประเมินจากการทดสอบ หรืองานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากกิจกรรมกลุ่ม และมีติสัมพันธ์ การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน

4.2 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ หมวดวิชาเฉพาะ

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษาหมวดวิชาเฉพาะแล้ว นักศึกษาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์มีสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ดังนี้

ตารางที่ 4.2-1 : ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF) กลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
	1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
PLOs1 ความเป็นครูมืออาชีพ : ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ รอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริหารการเปลี่ยนแปลงของสังคมและท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคมพหุวัฒนธรรม มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสากำหนด คิดเชิงนวัตกรรมบูรณาการในการปฏิบัติงานครู ด้วยใจรักศิษย์วัฒนธรรมอันดีงาม รักท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน	✓	✓	✓	✓
Sub-PLO1.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ทันสมัย มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างหลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย	✓	✓	✓	✓
Sub-PLO 1.2 เป็นนวัตกรการสอนและการวิจัย สามารถออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผล บูรณาการศาสตร์การสอนได้อย่างสอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับสภาพผู้เรียน และบริบทชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ใช้นวัตกรรมการสอน ควบคู่กับการวิจัยเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง	✓	✓	✓	✓
PLOs2 คุณลักษณะบัณฑิต : มีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม		✓	✓	✓
Sub PLO 2.1 : พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนทั้งภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง			✓	✓
Sub PLO 2.2 : ปฏิบัติการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดบุคลิกภาพความเป็นครู ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู สร้างแรงบันดาลใจ และมีจิตวิญญาณความเป็นครู			✓	✓
PLO 3 การมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น : ดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมหรือชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือ ร่วม	✓	✓	✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
	1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
ใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความสำเร็จ				
Sub PLO 3.1 : ทำงานเป็นทีมและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงาน ภาคราชการที่เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ		✓	✓	✓
Sub PLO 3.2 : มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน		✓	✓	✓

ตารางที่ 4.2-2 : ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF) กลุ่มวิชาเอกบังคับ และเอกเลือก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
PLO1	อธิบายและประยุกต์แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการเป็นครูคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	✓	✓		
PLO2	จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างหลากหลาย	✓	✓		
PLO3	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย	✓	✓	✓	
PLO4	ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย	✓	✓	✓	
PLO5	จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย	✓	✓		
PLO6	จัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ได้	✓	✓		
PLO7	ทำงานเป็นทีม รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และแสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม			✓	✓
PLO8	แสดงถึงคุณมีจิตสาธารณะในบริบทที่หลากหลายได้			✓	✓

(2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน

ตารางที่ 4.2-3 : ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และรายวิชาของหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร	CLO 1. นักศึกษาประยุกต์ใช้ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรตามพหุวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับบริบท สถานศึกษา และชุมชน ออกแบบกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร สามารถระบุปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียน และคิดแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาหลักสูตรได้	การเรียนรู้เชิงสถานการณ์ การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา การบรรยาย/การอภิปราย กิจกรรมการวิเคราะห์/วิพากษ์ หลักสูตรการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานการเรียนรู้ที่	การประเมินตามสภาพจริง การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจาก

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
	(สอดคล้องกับ PLOs1) CLO 2. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ปรัชญาการศึกษาและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของรายวิชาไป ออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ บริบทสถานศึกษาและชุมชน (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.2) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม จัดกิจกรรม ในการพัฒนาหลักสูตร และสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (สอดคล้องกับ Sub PLOs3.1)	ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง การเรียนรู้ที่เน้นภาระงาน การเรียนรู้แบบร่วมมือการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการกระจำ ค่านิยม	ประสบการณ์ และการ ประเมิน Formative Assessment แล ะ Summative Assessment
วิทยาการจัดการ เรียนรู้และการ จัดการชั้นเรียน	CLO1. นักศึกษาสามารถออกแบบและพัฒนา แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่าง ของผู้เรียน สามารถจัดการชั้นเรียนและจัดการเรียนรู้ ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกได้ ตัดสินใจในการ เลือกแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา การ เรียนรู้ จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนได้ (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.1) CLO 2. นักศึกษาสามารถบูรณาการหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ท้องถิ่น สื่อ เทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษาเรียนรู้รวม ไปใช้ในการ บริหารจัดการชั้นเรียนที่คำนึงถึงความแตกต่างของ ผู้เรียนทุกช่วงวัย (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.1) CLO 3. นักศึกษามีจิตอาสา และจิตสาธารณะ สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ปกครองและชุมชน เป็นแบบอย่างที่ดี มีกิริยามารยาทที่เหมาะสม (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2) CLO 4. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม สื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการ สอนของตนเองเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1)	การเรียนรู้เชิงสถานการณ์ การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา การเรียนรู้ที่เน้นภาระงาน กิจกรรมการวิเคราะห์/วิพากษ์ ข้อมูลด้านความแตกต่างของ ผู้เรียนหรือปัญหาการเรียนรู้ ของผู้เรียน การเรียนรู้ด้วย กระบวนการกระจำค่านิยม และการเรียนรู้แบบร่วมมือ	การประเมินตามสภาพ จริง การประเมินกระบวนการ ปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และ บ ท เรียน ที่ ถอด จาก ประสิทธิภาพ และการ ประเมิน Formative Assessment แล ะ Summative Assessment
นวัตกรรมและ เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการ สื่อสารและการ เรียนรู้	CLO1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้าน นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร ด้านการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการจัดการเรียน การ สอนและชีวิตประจำวันได้ สามารถวิเคราะห์ปัญหา และแก้ไขปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษา รู้เท่าทันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และ แนวโน้มของเทคโนโลยีอุบัติใหม่	กิจกรรมการวิเคราะห์/วิพากษ์ ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษา การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการ คิดขั้นสูง	การประเมินตามสภาพ จริง การประเมินชิ้นงานจาก กิจกรรม การประเมินกระบวนการ ปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และ บ ท เรียน ที่ ถอด จาก

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
	(สอดคล้องกับ Sub PLOs1.1) CLO 2. นักศึกษาสามารถเลือก/ออกแบบ สร้าง/นำไปใช้และประเมินสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ในการออกแบบการสื่อสารและการจัดการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.2) CLO 3. นักศึกษามุ่งมั่นพัฒนาตนเองรับผิดชอบต่อสังคม สามารถเป็นครูนักคิด เป็นพลเมืองดิจิทัล (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.1) CLO 4. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการสอนของตนเองเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (สอดคล้องกับ Sub PLOs3.1)	การเรียนรู้ที่เน้นภาระงาน การเรียนรู้เชิงสถานการณ์ การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา	ประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	CLO 1..นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่ เทคโนโลยีดิจิทัล คุณธรรมและจริยธรรมในการวัดและประเมินผลกับชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงาน (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.2, 2.2) CLO 2. นักศึกษาสามารถใช้หลักการวัดและประเมินผลอย่างมีจริยธรรม แก้ไขปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และใช้เป็นฐานข้อมูลให้สถานศึกษานำไปวางแผนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.2) CLO 3. นักศึกษามีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการวัดและประเมินผล โดยมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถนำผลการประเมินไปใช้แก้ปัญหาทันต่อการเปลี่ยนแปลง (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.2)	การสอนแบบ Active Learning การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบ Active Learning การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบแลกเปลี่ยนความคิด	การประเมินด้วยการถามตอบ/แบบทดสอบ/แบบฝึกหัด การประเมินจากรายงานการวิจัย และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment
วิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้	CLO 1. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ งานวิจัย และประยุกต์ใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา กระบวนการวิจัย มาใช้ในการออกแบบการวิจัย สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย การเขียนเค้าโครงการวิจัยรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลการวิจัยได้ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 1.2) CLO 2. นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อในการสืบค้นและสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 1.1) CLO 3. นักศึกษามีจรรยาบรรณนักวิจัย มีความ	การสอนแบบ Active Learning การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบ Active Learning การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบแลกเปลี่ยนความคิด	การประเมินด้วยการถามตอบ/แบบทดสอบ/แบบฝึกหัด การประเมินจากรายงานการวิจัย และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
	รับผิดชอบต่อการทำวิจัย ไม่ละเมิดผลงานหรือลิขสิทธิ์ ของผู้อื่น และเคารพสิทธิของประชากรหรือกลุ่ม ตัวอย่างที่ทำวิจัย(สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2)		
จิตวิทยาสำหรับครู	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ แนวทางจิตวิทยาทางการศึกษามา ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามพัฒนาการของ ผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย (สอดคล้องกับ PLOs 1) CLO 2. นักศึกษาสามารถช่วยเหลือผู้เรียนตาม แนวทางจิตวิทยา ให้คำปรึกษาจัดบริการแนะแนวใน สถานศึกษา จัดทำการศึกษารายกรณี และออกแบบ แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และจัด กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับพัฒนาการ ตามแต่ละช่วงวัย สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความร่วมมือใน การพัฒนาผู้เรียน (สอดคล้องกับ PLOs 1.1) CLO 3 นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือทางจิตวิทยา ออกแบบการวัดและประเมินเพื่อใช้ในการดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนด้วยกระบวนการแนะแนวและให้ คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ (สอดคล้องกับ PLOs 1.2) CLO 4 นักศึกษาสามารถปฏิบัติการช่วยเหลือผู้เรียน ด้วยความตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ และความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อ เวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (สอดคล้องกับ PLOs 2.2) CLO5. นักศึกษาประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีและ สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดกับผู้เรียนได้ มีเจตคติที่ดี ต่อการใช้หลักการทางจิตวิทยาและการแนะแนวใน การพัฒนาผู้เรียน มีความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ สื่อสาร สร้างสัมพันธภาพอันดีและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญของปัญหาได้ สร้างเครือข่าย ความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อสนับสนุน การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน (สอดคล้องกับ PLOs 3.1)	1. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการ วิเคราะห์ การสะท้อนคิดด้วย กิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล 2. การเรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์ตรง เช่น การจัด กิจกรรมกลุ่ม การแสดง บทบาทสมมติ 3. กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม 4. การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา 5. การนำเสนอรายงาน การศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียน 6. การเรียนรู้ด้วยตนเองโดย การศึกษา ค้นคว้า การ วิเคราะห์ และทำกรณีศึกษา 7. จัดกิจกรรมเน้นการคิด วิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์เพื่อ การประยุกต์หลักการ ทฤษฎี ไปใช้ในการจัดการเรียนการ สอน 8. การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม ประสบการณ์ และการ ประยุกต์ใช้หลักการทาง จิตวิทยาและการแนะแนว 9. จัดกิจกรรมเน้นการคิด วิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์เพื่อ การประยุกต์หลักการ ทฤษฎี ไปใช้ในการจัดการเรียนการ สอน 10. การเรียนรู้ด้วยตนเองโดย การศึกษา ค้นคว้า การ วิเคราะห์กรณีศึกษา	ประเมินผลงาน ของ ตนเองและเพื่อนร่วมชั้น เรียน สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม สังเกตพฤติกรรม การ นำเสนอ งาน รายงานผล การศึกษา รายกรณี สังเกตพฤติกรรม การ นำเสนอ งาน ประเมินผล จากการอภิปราย การ นำเสนอ การจัดทำ รายงาน การสอบกลาง ภาคและสอบปลายภาค
คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู	CLO 1. นักศึกษาประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู มีคุณธรรมจริยธรรม และ ประพฤติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู บูรณาการ	-การสอนโดยใช้กรณีศึกษา คลิปวิดีโอเพื่อสะท้อนคิด - การสอนแบบแลกเปลี่ยน	ประเมินกระบวนการ ทำงานกลุ่ม/บทบาทใน การทำกิจกรรม สังเกต

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
	องค์ความรู้ สภาพการณ์มาพัฒนาวิชาชีพครู (สอดคล้องกับ PLOs1) CLO 2 นักศึกษามีทักษะในการวิพากษ์กรณีศึกษาต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นและเสริมแรงจูงใจให้ผู้เรียนเรียนรู้ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถแก้ปัญหาในชั้นเรียน และสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม (สอดคล้องกับ PLOs1.1) CLO 3. นักศึกษาสามารถปฏิบัติตนตามข้อตกลง และกฎกติกาของโรงเรียนด้วยความสมัครใจและเต็มใจพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.1,2.2) CLO 4. นักศึกษามีจิตอาสา และช่วยเหลือโรงเรียนในการสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถวางแผน และเป็นผู้ดำเนินการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อประโยชน์ของ ส่วนรวม ทั้งในโรงเรียน ชุมชน สังคม และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1)	เรียนรู้ และร่วมกันอภิปรายวิพากษ์ -การสอนแบบบรรยายและอภิปราย -การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ การสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา การนำเสนอรายงานการศึกษา ค้นคว้าในชั้นเรียน	พฤติกรรม และประเมินจากผลงาน ใบงานที่มอบหมายรวมถึงบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และใช้กระบวนการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment
การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์นโยบาย ยุทธศาสตร์การศึกษา หลักการแนวคิดทฤษฎีการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การเชื่อมโยงการบริหารจัดการกับการประกันคุณภาพการศึกษา แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้กับนักเรียนและเพื่อนร่วมงาน สร้างความพันธ์ุกับนักเรียน เพื่อรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก มาใช้ในชีวิตประจำวันและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ (สอดคล้องกับ PLOs 1) CLO 2. นักศึกษามีวินัย มีทัศนคติที่ดีต่อการประกันคุณภาพ มีความรับผิดชอบ และสามารถกำกับติดตามการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อประกันคุณภาพการทำงานของตนเองได้ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางการศึกษา มีมนุษยสัมพันธ์และสื่อสารภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1, 3.2)	บรรยาย อภิปราย และใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำงานเป็นทีม ใช้การสังเกตพฤติกรรม และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การศึกษาดูงาน และการลงพื้นที่กรณีศึกษาเศรษฐกิจพอเพียง	ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรมสังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ การสื่อสารและประเมินผลงาน/บทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และใช้กระบวนการประเมิน ผลการประเมินกรณีศึกษาและบันทึกภาคสนาม การประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ วาทวิทยาสำหรับครู กลยุทธ์และวิธีการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (สอดคล้องกับ PLOs1.1) CLO 2. นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองได้ทันสถานการณ์ และทันสมัย รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารตามความแตกต่างของพหุวัฒนธรรมท้องถิ่นที่มีความหลากหลาย (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.1)	บรรยาย อภิปราย และใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำงานเป็นทีม ใช้การสังเกต พฤติกรรม และการนำเสนอ หน้าชั้นเรียน	ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ การสื่อสาร และประเมินผลงาน/ บทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์และใช้กระบวนการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ วาทวิทยาสำหรับครู กลยุทธ์และวิธีการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (สอดคล้องกับ PLOs1.1) CLO 2. นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองได้ทันสถานการณ์ และทันสมัย รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามความแตกต่างของพหุวัฒนธรรมท้องถิ่นที่มีความหลากหลาย (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.1)	บรรยาย อภิปราย และใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำงานเป็นทีม ใช้การสังเกต พฤติกรรม และการนำเสนอ หน้าชั้นเรียน	ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ การสื่อสาร และประเมินผลงาน/ บทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์และใช้กระบวนการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment
การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ รอบรู้บริบทและบทบาทหน้าที่ครูมาใช้ในการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 อย่างมีอาชีพตามสมรรถนะที่กำหนด (สอดคล้องกับ PLOs 1) CLO 2. นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม (สอดคล้องกับ PLOs 2) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบกิจกรรมร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ครูพี่เลี้ยง หรือโรงเรียน มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาในโรงเรียน ช่วยเหลืองานโรงเรียนและงานสังคมโดยไม่ต้องร้อง	การเรียนรู้ผ่านกระบวนการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 การสะท้อนคิด ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา การนำเสนอรายงานการศึกษา ค้นคว้าในชั้นเรียน การเข้ารับ การอบรมเชิงปฏิบัติการตามสมรรถนะที่กำหนด	การประเมินด้วยการถามตอบ การถอดบทเรียน บันทึกภาคสนาม ใบงาน ตรวจทานกิจกรรมตามสมรรถนะที่กำหนดรายชั้นปี และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
	ขอ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1, 3.2) CLO 4. นักศึกษามีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทนขยันหมั่นเพียร ผ่อนปรนต่อปัญหา เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.1, 3.2)		
การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 2	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ มาใช้ในการฝึกการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ตามสมรรถนะที่กำหนด สามารถเป็นผู้ช่วยสอนได้อย่างมืออาชีพ (สอดคล้องกับ PLOs 1) CLO 2. นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ (สอดคล้องกับ PLOs 2) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบกิจกรรมร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ครูพี่เลี้ยง หรือโรงเรียน มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาในโรงเรียนช่วยเหลือ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1) CLO 4. นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู มั่นคงทางอารมณ์ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทน สู้งาน เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2)	การเรียนรู้ผ่านกระบวนการ การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 2 การสะท้อนคิด ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ รายบุคคล กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือ กรณีศึกษา การนำเสนอ รายงานการศึกษาค้นคว้าใน ชั้นเรียน การเข้ารับการอบรมเชิง ปฏิบัติการตามสมรรถนะที่ กำหนด	การประเมินด้วยการถาม ตอบ การถอดบทเรียน บันทึกภาคสนาม ใบงาน ตรวจทานกิจกรรมตาม สมรรถนะที่กำหนดราย ชั้นปี และการประเมิน Formative Assessment แล ะ Summative Assessment
การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 3	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ และประสบการณ์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน มาใช้ในการฝึกปฏิบัติการสอนตามสมรรถนะที่กำหนด สามารถเป็นครูผู้สอนได้อย่างมืออาชีพ (สอดคล้องกับ PLOs1, Sub PLOs1.1, 1.2) CLO 2. นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม มุ่งพัฒนาตนเอง ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นนักสร้างแรงบันดาลใจ (สอดคล้องกับ PLOs 2 ,Sub PLO2.1,2.2)) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ ออกแบบกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับครู ผู้ปกครอง สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น เพื่อร่วมกัน	การเรียนรู้ผ่านกระบวนการฝึก ประสบการณ์สอน สะท้อนคิด และถอดบทเรียน ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือ กรณีศึกษา การนำเสนอ รายงานการศึกษาค้นคว้าใน ชั้นเรียน การเข้ารับการอบรมเชิง ปฏิบัติการตามสมรรถนะที่ กำหนด	การประเมินสะท้อนกลับ (AAR) การถอดบทเรียน การประเมินจาก สถานศึกษา บันทึก ภาคสนาม ใบงาน กิจกรรมตามสมรรถนะที่ กำหนดรายชั้นปี และ การประเมิน Formative Assessment แล ะ Summative Assessment

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
	พัฒนาและแก้ปัญหา รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (สอดคล้องกับ PLO3, Sub PLOs 3.1,3.2) CLO 4. นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู มั่นคงทางอารมณ์ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทน สู้งาน เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2)		
การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 4	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ และประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติการการสอนในสถานศึกษา 3 มาใช้ในการฝึกปฏิบัติสอนตามสมรรถนะที่กำหนด สามารถเป็นครูผู้สอนได้อย่างมืออาชีพ (สอดคล้องกับ PLOs 1, Sub PLO1.1,1.2) CLO 2. นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม มุ่งพัฒนาตนเองจนเป็นต้นแบบและเป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจ (สอดคล้องกับ PLOs 2 ,Sub PLO2.1,2.2)) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับครู ผู้ปกครอง สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหา ในโรงเรียน มีจิตอาสา จิตสาธารณะ รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (สอดคล้องกับ PLOs 3, Sub PLOs 3.1,3.2) CLO 4. นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู มั่นคงทางอารมณ์ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทน สู้งาน เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2)	การเรียนรู้ผ่านกระบวนการฝึกประสบการณ์ปฏิบัติการการสอนในสถานศึกษา 3 สะท้อนคิด และถอดบทเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือ การวิจัย การนำเสนอรายงาน การศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียน การเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการตามสมรรถนะที่กำหนด	การประเมินสะท้อนกลับ (AAR) การถอดบทเรียน การประเมินจากสถานศึกษา บันทึกภาคสนาม ใบงาน กิจกรรมตามสมรรถนะที่กำหนดรายชั้นปี และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

ตารางที่ 4.2-4 : ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) การจัดกระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลผู้เรียน กลุ่มวิชาเอกบังคับ และเอกเลือก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	การจัดกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
PLO1 อธิบายและประยุกต์แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการเป็นครูคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	CLO1.1: จดจำนิยาม และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (K1) CLO1.2: อธิบายนิยาม และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (K2) CLO1.3: ประยุกต์ใช้นิยาม และทฤษฎีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (K3), (S3) CLO1.4: วิเคราะห์นิยาม และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาพิสูจน์แนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (K4) CLO1.5: ชักถามและให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้ (A1)	แนวคิดหลักเป็นการสอนแบบบรรยาย สามารถใช้วิธีสอนต่อไปนี้ควบคู่ไปด้วย - การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain - based learning) - การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Enquiry-based learning) - การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)	1.ชิ้นงาน 2.ผลประเมินการทดลองสอน 3.ผลการทดสอบกลางภาค-ปลายภาค
PLO2 จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างหลากหลาย	CLO2.1 บอกความหมายจากการสืบค้นรวบรวมคำศัพท์ทางคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นภาษาอังกฤษ (K1) CLO2.2 วิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ (K4) CLO2.3 วิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (K4) CLO2.4 ออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ (K6), (S5) CLO2.5 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ (เป็นคู่) (S2) CLO2.6 ออกแบบการวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ (K5) CLO2.7 ผลิตสื่อและใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ได้ (S2) CLO2.8 ฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในชั้นเรียน (K6), (S5), (A3) CLO2.9 สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (S4) CLO2.10 ร่วมกันสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (A3)	แนวคิดหลักเป็นการสอนแบบบรรยาย เน้นการปฏิบัติและการสอนแบบอิงปัญหา สามารถใช้วิธีสอนต่อไปนี้ควบคู่ไปด้วย - การเรียนรู้สถานการณ์เป็นฐาน (Situation - based learning) - การเรียนรู้เชิงประสบการณ์เป็นฐาน (Experiential - based learning) - การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - based learning) - การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)	1.ชิ้นงาน 2.ผลประเมินการทดลองสอน 3.ผลการทดสอบกลางภาค-ปลายภาค
PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย	CLO3.1 อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือบนซอฟต์แวร์ทางคณิตศาสตร์ได้ (K2) CLO3.2 ออกแบบสื่อเทคโนโลยีประกอบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย (K3) CLO3.3 สร้างสื่อและใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย (K3), (S4) CLO3.4 ร่วมกันสะท้อนผลการใช้สื่อ	แนวคิดหลักเป็นการสอนแบบบรรยาย เน้นการปฏิบัติ สามารถใช้วิธีสอนต่อไปนี้ควบคู่ไปด้วย - การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - based learning) - TPACK	1.ชิ้นงาน 2.ผลประเมินการทดลองสอน 3.ผลการทดสอบกลางภาค-ปลายภาค

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	การจัดกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
	เทคโนโลยีในการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (A3)		
PLO4 ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย	CLO4.1 อธิบายสถิติที่ใช้ในการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา (K2) CLO4.2 สืบค้นและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับงานวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างครอบคลุมขอบเขตงานวิจัยของตนเอง (K4) CLO4.3 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอ้างอิงได้อย่างถูกต้อง (K4) CLO4.4 ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (K6), (A4) CLO4.5 สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย (S4) CLO4.6 เขียนรายงานการวิจัยและบทความวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการเขียน (S4) CLO4.7 นำเสนอผลการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในการประชุมวิชาการหรือกิจกรรมการนำเสนอผลการวิจัยระดับสาขาวิชาได้ (S4)	แนวคิดหลักเป็นการสอนแบบบรรยาย เน้นการปฏิบัติและการสอนแบบอิงวิจัย สามารถใช้วิธีสอนต่อไปนี้ควบคู่ไปด้วย - การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน (Case – based learning) - การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based learning)	1.รายงานวิจัย 5 บท, บทความวิจัย 2.ผลประเมินการทดลองสอน 3.ผลการทดสอบกลางภาค-ปลายภาค
PLO5 จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย	CLO5.1 วิเคราะห์ความหมาย หลักการ และรูปแบบของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ (K4) CLO5.2 ออกแบบการจัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ (K6) ,(S5) CLO5.3 เขียนแผนและปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ (K6), (S5) CLO5.4 ร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ (A3)	แนวคิดหลักเป็นการสอนแบบบรรยาย เน้นการปฏิบัติและการสอนแบบบูรณาการ สามารถใช้วิธีสอนต่อไปนี้ควบคู่ไปด้วย TPACK, STEM, Active Learning, โครงการ เป็นต้น	1.ชิ้นงาน 2.ผลประเมินการทดลองสอน 3.ผลการทดสอบกลางภาค-ปลายภาค
PLO6 จัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ได้	CLO 6.1 อธิบายหลักการการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ (K2) CLO 6.2 เขียนโครงการค่ายคณิตศาสตร์ (K3) CLO 6.3 ออกแบบกิจกรรมวิชาการ นันทนาการ การวัดและประเมินกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ (K6) CLO 6.4 จัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ในสถานศึกษา (K6), (S5), (A5) CLO 6.5 เขียนรายงานผลการดำเนินกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ (S4) CLO 6.6 ประพัตินเป็นแบบอย่างในหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ (A5)	แนวคิดหลักเป็นการสอนเน้นการปฏิบัติ และประสบการณ์ตรง สามารถใช้วิธีสอนต่อไปนี้ควบคู่ไปด้วย - การเรียนรู้แบบใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community – based learning) - การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity – based learning) - AAR (Action after review)	1.ชิ้นงาน 2.ผลประเมินการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	การจัดกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
PLO7 ทำงานเป็นทีม รับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และแสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม	CLO 7.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (S5) CLO 7.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ (A2) CLO 7.3 แสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม (A5)	แนวคิดหลักเน้นการปฏิบัติผ่านกิจกรรมเชิงสังคม สามารถใช้วิธีสอนต่อไปนี้ควบคู่ไปด้วย - การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)	1.ชิ้นงาน 2.ผลประเมินการทำงานเป็นทีมจากตนเอง/เพื่อน/ผู้สอน 3.รายงานการเข้าเรียน 4.ผลประเมินการทดลองสอน
PLO8 แสดงถึงความมีจิตสาธารณะในบริบทที่หลากหลายได้	CLO 8.1 มีจิตสาธารณะช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่ต้องร้องขอ (A5) CLO 8.2 มีความเสียสละ ความร่วมมือ ร่วมใจ ในการทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม (S5)	แนวคิดหลักเน้นการปลูกฝังผ่านกิจกรรมเชิงสังคม ที่ส่งเสริมความตระหนักรู้ สามารถใช้วิธีสอนต่อไปนี้ควบคู่ไปด้วย - การเรียนรู้โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-based learning)	1. ผลการประเมินจิตสาธารณะ (การประเมินตนเอง , ประเมินจากอาจารย์ เพื่อน และครูพี่เลี้ยง)

หมายเหตุ การจัดกระบวนการเรียนรู้ยืดหยุ่นตามความเหมาะสมของแต่ละรายวิชา

ตารางที่ 4.2-5 : ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วิธีการวัดและประเมินผล และหลักฐาน หลังผู้เรียนสำเร็จการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการวัดและประเมินผล	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน	ตัวชี้วัด
PLO1 อธิบายและประยุกต์แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการเป็นครูคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	- ผู้ใช้บัณฑิต - บัณฑิต - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- สํารวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และผู้เกี่ยวข้อง - ติดตามภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต - สํารวจความคิดเห็นของบัณฑิต - สํารวจความคิดเห็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- ผลสํารวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต - รายงานภาวะการณํมีงานทำของบัณฑิต - สํารวจความคิดเห็นของบัณฑิต - ผลสํารวจความคิดเห็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี
PLO2 จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างหลากหลาย PLO3 ประยุกต์ใช้	- ผู้ใช้บัณฑิต	- สํารวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และผู้เกี่ยวข้อง	- ผลสํารวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต	ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการวัดและประเมินผล	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน	ตัวชี้วัด
เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลายและทันสมัย PLO5 จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย PLO6 จัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ได้	- บัณฑิต - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - นักเรียน	- สํารวจความคิดเห็นของบัณฑิต - สํารวจความคิดเห็นของอาจารย์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร - สํารวจความคิดเห็นของนักเรียน	- สํารวจความคิดเห็นของบัณฑิต - ผลสํารวจความคิดเห็นของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - ผลสํารวจความคิดเห็นของนักเรียน	ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี
PLO4 ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย	- ผู้ใช้บัณฑิต	- สํารวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และผู้เกี่ยวข้อง	- ผลสํารวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต	ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี
PLO7 ทำงานเป็นทีมรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และแสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม PLO8 แสดงถึงความมีจิตสาธารณะในบริบทที่หลากหลายได้	- ผู้ใช้บัณฑิต	- สํารวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และผู้เกี่ยวข้อง	- ผลสํารวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต	ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4.2-6 : ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้
ของหลักสูตร (PLOs) และรายวิชาของหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
(● = ความรับผิดชอบหลัก)

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)									มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
			PLO1			PLO2			PLO3			1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3. จริยธรรม (Ethics)	4. ลักษณะ บุคคล (Character)
			PLO1	Sub PLO 1.1	Sub PLO 1.2	PLO2	Sub PLO 2.1	Sub PLO 2.2	PLO3	Sub PLO 3.1	Sub PLO 3.2				
2) หมวดวิชาเฉพาะ															
	2.1 กลุ่มวิชาชีพครู														
1021102	ปรัชญาการศึกษาและ การพัฒนาหลักสูตร	CLO1	●									●	●	●	●
		CLO2			●							●	●	●	●
		CLO3								●			●	●	●
1022101	วิทยาการจัดการเรียนรู้ และการจัดการชั้นเรียน	CLO1		●								●	●	●	●
		CLO2		●								●	●	●	●
		CLO3						●						●	●
		CLO4								●			●	●	●
1032101	นวัตกรรมและ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสารและการ เรียนรู้	CLO1		●								●	●	●	●
		CLO2			●							●	●	●	●
		CLO3				●							●	●	●
		CLO4								●			●	●	●
1042101	การวัดและประเมินผล การเรียนรู้	CLO1		●	●							●	●	●	●
		CLO2		●								●	●	●	●
		CLO3						●						●	●
1043102	การวิจัยและพัฒนาการ เรียนรู้	CLO1			●							●	●	●	●
		CLO2		●								●	●	●	●
		CLO3						●						●	●
1051101	จิตวิทยาสำหรับครู	CLO1	●									●	●	●	●
		CLO2		●								●	●	●	●
		CLO3			●							●	●	●	●
		CLO4						●						●	●
		CLO5								●			●	●	●
1101101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู	CLO1	●									●	●	●	●
		CLO2		●								●	●	●	●
		CLO3					●	●						●	●
		CLO4								●			●	●	●
1102102	การบริหารสถานศึกษา และประกันคุณภาพ การศึกษา	CLO1	●									●	●	●	●
		CLO2						●						●	●
		CLO3								●	●		●	●	●
1211101	ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารสำหรับครู	CLO1		●								●	●	●	●
		CLO2					●							●	●
1251101	ภาษาไทยเพื่อการ สื่อสารสำหรับครู	CLO1		●				●				●	●	●	●
		CLO2					●							●	●
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ															
1002101	การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 1	CLO1	●				●					●	●	●	●
		CLO2				●							●	●	●
		CLO3								●	●		●	●	●

[illegible]

ตารางที่ 4.2-7 : ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) รายวิชาของหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกบังคับ และเอกเลือก (● = ความรับผิดชอบหลัก)

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)																																		TQF												
		PLO1					PLO2										PLO3				PLO4					PLO5				PLO6						PLO7			PLO 8	K	S	E	C					
		CLO 1.1	CLO 1.2	CLO 1.3	CLO 1.4	CLO 1.5	CLO 2.1	CLO 2.2	CLO 2.3	CLO 2.4	CLO 2.5	CLO 2.6	CLO 2.7	CLO 2.8	CLO 2.9	CLO 2.10	CLO 3.1	CLO 3.2	CLO 3.3	CLO 3.4	CLO 4.1	CLO 4.2	CLO 4.3	CLO 4.4	CLO 4.5	CLO 4.6	CLO 4.7	CLO 5.1	CLO 5.2	CLO 5.3	CLO 5.4	CLO 6.1	CLO 6.2	CLO 6.3	CLO 6.4	CLO 6.5	CLO 6.6	CLO 7.1	CLO 7.2					CLO 7.3	CLO 8.1	CLO 8.2		
2) หมวดวิชาเฉพาะ																																																
	2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ																																															
1191601	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์																	●	●	●	●																	●	●	●		●	●	●	●	●		
1192301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ																											●	●	●	●									●	●	●		●	●	●	●	●
1192306	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา							●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●																			●	●	●		●	●	●	●	●	
1193201	สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา																				●	●	●															●	●	●		●	●	●	●	●		
1193202	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา																				●	●	●	●	●	●												●	●	●		●	●	●	●	●		
1193301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา							●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●																			●	●	●		●	●	●	●	●	
1193302	การจัดการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์							●	●	●	●	●	●	●		●																							●	●	●		●	●	●	●	●	
1193701	การจัดค่ายคณิตศาสตร์																																						●	●	●	●	●	●	●	●	●	
4091101	หลักคณิตศาสตร์	●	●	●	●	●																																	●	●	●		●	●	●	●	●	
4091102	ฟังก์ชันและเรขาคณิตวิเคราะห์	●	●	●	●	●																																	●	●	●		●	●	●	●	●	
4091201	แคลคูลัส 1	●	●	●		●																																	●	●	●		●	●	●	●	●	

[illegible]

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)																																TQF											
		PLO1					PLO2										PLO3				PLO4					PLO5				PLO6						PLO7			PLO 8		K	S	E	C	
		CLO 1.1	CLO 1.2	CLO 1.3	CLO 1.4	CLO 1.5	CLO 2.1	CLO 2.2	CLO 2.3	CLO 2.4	CLO 2.5	CLO 2.6	CLO 2.7	CLO 2.8	CLO 2.9	CLO 2.10	CLO 3.1	CLO 3.2	CLO 3.3	CLO 3.4	CLO 4.1	CLO 4.2	CLO 4.3	CLO 4.4	CLO 4.5	CLO 4.6	CLO 4.7	CLO 5.1	CLO 5.2	CLO 5.3	CLO 5.4	CLO 6.1	CLO 6.2	CLO 6.3	CLO 6.4	CLO 6.5	CLO 6.6	CLO 7.1	CLO 7.2	CLO 7.3					CLO 8.1
4093201	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	●	●	●	●	●																														●	●	●		●	●	●	●	●	
4093301	พีชคณิตนามธรรม	●	●	●	●	●																														●	●	●		●	●	●	●	●	
	กิจกรรมเสริมทักษะ																																												
1	การนำเสนอผลงานวิจัย																									●	●									●	●	●		●	●	●	●	●	
2	การจัดแข่งขัน A-Math & 180IQ																●	●																	●	●	●		●	●	●	●	●		
3	ค่ายคณิตศาสตร์																																			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
รวม		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

4.3 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

4.3.1 วิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับและแนวทางการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนระหว่างการศึกษา โดยมีขั้นตอนและวิธีการดังนี้

4.3.1.1. เก็บรวบรวมหลักฐาน/ข้อมูล โดยมีการดำเนินการดังนี้

4.3.1.1.1. กำหนดแหล่งข้อมูลที่ต้องการเพื่อประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา และประสิทธิภาพการสอนของผู้สอน เช่น ชิ้นงาน ผลงานระหว่างการศึกษา หรือหลังสิ้นสุดการศึกษา

4.3.1.1.2. เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมกับแหล่งข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการประเมิน เช่น แบบสังเกต, RUBRIC (Rubric) สำหรับประเมินชิ้นงาน ผลงานระหว่างการศึกษา หรือหลังสิ้นสุดการศึกษา

4.3.1.1.3. ดำเนินการเก็บข้อมูลอย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบตามแผนที่วางไว้

4.3.1.2. วิเคราะห์และตีความข้อมูลที่รวบรวมได้ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ หรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร/รายวิชา

4.3.1.3. ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) แจ้งให้นักศึกษารับทราบว่าข้อมูลป้อนกลับ

4.3.1.4. เสนอแนวทางการปรับปรุง โดยให้คำแนะนำที่ชัดเจนและปฏิบัติได้จริง สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงได้อย่างเป็นรูปธรรม

4.3.1.5. ติดตามและประเมินผลการปรับปรุง สังเกตการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของนักศึกษาหลังจากได้รับข้อมูลป้อนกลับและแนวทางการปรับปรุง

4.3.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษาอยู่หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ กำหนดแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตาม ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่องแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ฉบับประกาศ ณ วันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งเป็นการทวนสอบระดับรายวิชา ดังนี้

4.3.2.1 คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร โดยให้มีหน้าที่ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

4.3.2.2 ให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ต่อประธาน โปรแกรมวิชาภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

4.3.2.3 ให้คณะกรรมการในข้อ 4.3.2.1 ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

4.3.2.4 ให้คณะกรรมการในข้อ 4.3.2.1 ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธี ต่อไปนี้

4.3.2.4.1 ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา

4.3.2.4.2 ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา

4.3.2.4.3 ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

4.3.2.4.4 ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ

4.3.2.4.5 สถานศึกษาที่รับนิสิตนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอกมีการประเมินนิสิตนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

4.3.2.4.6 ผู้ใช้บัณฑิตมีส่วนร่วมในการทวนสอบผลการเรียนรู้

4.3.2.4.7 มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมทวนสอบผลการเรียนรู้

สำหรับการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร ใช้ผลการประเมินจากการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยผู้ใช้บัณฑิต/ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4.3.3 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ให้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและรายวิชา

4.3.3.1 มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์วิชาชีพและกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตรรวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

4.3.3.2 มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา

4.3.3.3 สถานศึกษาที่รับนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอกมีการประเมินนักศึกษาตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และสถาบันควรมีการทวนสอบการประเมินผลการปฏิบัติการสอนของแต่ละสถานศึกษาตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่คุรุสภากำหนด

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ทั้งทางด้านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนงบประมาณ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

5.1 ความพร้อมและศักยภาพในด้านอาจารย์

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.1 ไม่น้อยกว่า 5 คน และ

1.2 เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และ

1.3 ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน ดังนี้

1.3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ ปานทโชติ

1.3.2 อาจารย์โกมินทร์ บุญชู

1.3.3 อาจารย์เบญจวรรณ ชัยปลัด

1.3.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพงศ์ พวงมาลัย

1.3.5 อาจารย์ ดร.สุภาพร พงศ์ภิญโญโอภาส

(2) อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สถานบันอุดมศึกษาเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน ดังนี้

2.2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ ปานทโชติ

2.2.2 อาจารย์โกมินทร์ บุญชู

2.2.3 อาจารย์เบญจวรรณ ชัยปลัด

2.2.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพงศ์ พวงมาลัย

2.2.5 อาจารย์ ดร.สุภาพร พงศ์ภิญโญโอภาส

(3) อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน มีดังนี้

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	อาจารย์ผู้สอน	
				สังกัด หลักสูตร	นอก หลักสูตร
1	นางสาวอุไรวรรณ ปานทโชติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	✓	
2	นายโกมินทร์ บุญชู	อาจารย์	ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	✓	
3	นางสาวเบญจวรรณ ชัยปลัด	อาจารย์	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ศษ.บ. (การมัธยมศึกษา การสอนเคมี - คณิตศาสตร์)	✓	
4	นายจิรพงศ์ พวงมาลัย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	✓	
5	นางสาวสุภาพร พงศ์ ภิญโญโอกาส	อาจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา) ค.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) กศ.บ. (เอกคณิตศาสตร์ - โทวัดผลการศึกษา)	✓	
6	นายพิทยธร เพชร นุ่น	อาจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	✓	
7	นายนิรุทธิ์ พิพรรณ จินดา	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)		✓
8	นายไพชยนต์ สิริ เสถียรวัฒนา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)		✓
9	นางวันวิสา พวงมาลัย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)		✓
10	นางสาวพัชรา ม่วง การ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)(คณิตศาสตร์ศึกษา) ค.บ. (คณิตศาสตร์)		✓
11	นายขวัญชัย ช้วนา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด. (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน) ค.ม. (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน) วท.บ. (ชีววิทยา)		✓
12	นางสาวจารุณันท์ ขวัญแน่น	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) กศ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) ค.บ. (คณิตศาสตร์)		✓
13	นายเฉลิม ทองจอน	อาจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) กศ.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา) วท.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)		✓
14	นายชัยรัตน์ บุมิ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ) กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)		✓
15	นายชูวิทย์ ไชยเป้า	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศศ.ม. (พัฒนาสังคม) ศน.บ. (ภาษาอังกฤษ)		✓

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	อาจารย์ผู้สอน	
				สังกัด หลักสูตร	นอก หลักสูตร
16	นายทวนทอง เชาว กิริติพงศ์	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. (Educational Psychology) ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว) กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)		✓
17	นางธิดารัตน์ ทวี ทรัพย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) กศ.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา) ศศ.บ. (บริหารธุรกิจ)		✓
18	นายบุญล้อม ด้วง วิเศษ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด. (หลักสูตรและการสอน) กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ) ค.บ. (การศึกษาพิเศษ)		✓
19	นายประจวบ ขวัญ มัน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด. (การบริหารการศึกษา) กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) ศษ.บ. (การประถมศึกษา)		✓
20	นางสาวปาริชาติ เต ชะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด. (หลักสูตรและการสอน) ศษ.ม. (การประถมศึกษา) ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)		✓
21	นายพฤษภูมิพล พฤษภูมิกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) นศ.ม. (การบริหารการสื่อสาร) รป.บ. (รัฐประศาสนศาสตร์)		✓
22	นายภูมิพิพัฒน์ รัก พรมงคล	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) ค.ม. (การบริหารการศึกษา) ศศ.บ. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)		✓
23	นายมนตรี หลินภู	อาจารย์	ปร.ด. (จิตวิทยาประยุกต์) M.A. (Education) กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา) ศน.บ. (อังกฤษ)		✓
24	นายยุทธนา พันธุ์มี	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) กศ.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารทางการศึกษา) ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) ศศ.บ. (การจัดการทั่วไปคอมพิวเตอร์ธุรกิจ)		✓
25	นายเลกัย เขียวดี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) ศษ.ม. (การสอนสังคมศึกษา) วท.บ. (สาขามานุษยวิทยา)		✓
26	นายวชิระ พิมพ์ทอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (จิตวิทยาชุมชน) พธ.บ. (พุทธจิตวิทยา)		✓
27	นายวิวัฒน์ ทวี ทรัพย์	อาจารย์	ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)		✓
28	นางศรินญา หวา จ้อย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)		✓
29	นางอังสุรีย์ พันธุ์แก้ว	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การศึกษาปฐมวัย) กศ.ม. (จิตวิทยาการและการแนะแนว) ค.บ. (การศึกษาปฐมวัย)		✓

5.2 ความพร้อมและศักยภาพในด้านงบประมาณ

จัดทำโครงการโดยอ้างอิงจากงบประมาณค่าบำรุงการศึกษาและงบประมาณแผ่นดินเป็นประจำทุกปี สำหรับการพัฒนาหลักสูตร บุคลากร นักศึกษาและทรัพยากรการเรียนรู้

งบประมาณตามแผน

(1) งบประมาณรายจ่ายในหลักสูตร (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2567	2568	2569	2570	2571
งบดำเนินการ (ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)					
1. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน (เงินเดือน)	2,400,000	2,496,000	2,595,840	2,699,674	2,807,661
2. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ และบุคลากรอื่นๆ ในหลักสูตร	-	-	-	-	-
3. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ทุกรายการทุกกิจกรรมในหลักสูตร ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)	122,400	244,800	367,200	489,600	489,600
4. ทุนการศึกษา เงินอุดหนุน/ส่งเสริมนักศึกษา	0	0	0	0	0
5. ค่าหนังสือ ตำรา ในหลักสูตร	0	0	0	0	0
รวม	2,522,400	2,740,800	2,963,040	3,189,274	3,297,261
จำนวนนักศึกษา	90	180	270	360	360
*ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา/คน/ปี	17,000 บาท/คน/ปีการศึกษา				

5.3 ความพร้อมและศักยภาพในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.3.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มี

5.3.1.1 มีห้องเรียนที่มีสื่อการเรียนการสอนเหมาะสม ทันสมัย ได้แก่ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

5.3.1.2 มีห้องปฏิบัติการ อาทิ ห้องปฏิบัติการสอนจุลภาค (Micro-Teaching) ห้องปฏิบัติการผลิตสื่อการสอน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการภาษา

5.3.1.3 การเรียนการสอนและการนิเทศแบบออนไลน์และออฟไลน์

5.3.1.4 มีห้องสมุดที่ประกอบไปด้วยสื่อต่าง ๆ เช่น ตำราเรียน หนังสือ วารสาร สื่อทัศนวัสดุ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลข่าวการศึกษา ฐานข้อมูลวารสารทางการศึกษา เป็นต้น โดยสื่อต่าง ๆ มีความทันสมัย มีจำนวนเพียงพอ

5.3.1.5 มีความร่วมมืออย่างใกล้ชิดและเป็นระบบระหว่างคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรซึ่งเป็นสถาบันผลิตและพัฒนาครูกับสถานศึกษาที่เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติการสอนโดยมีอาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยงและ/หรือ ผู้สอนงานที่มีคุณภาพ เป็นสถานศึกษาที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติการสอน

ให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครูโดยร่วมมือกันบูรณาการความรู้และเนื้อหาสาระกับประสบการณ์การทำงานในสถานศึกษา (School Integrated Learning: SIL) อย่างหลากหลาย

5.3.1.6 มีและจัดแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และปราชญ์ชาวบ้าน

5.3.1.7 ทรัพยากรอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

5.3.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม โดยสำรวจจากความต้องการของ คณาจารย์ นักศึกษา แล้วเรียงลำดับความต้องการจำเป็น จัดทำโครงการเพื่อหาทรัพยากรเพิ่มเติมโดยอ้างอิงจากงบประมาณค่าบำรุงการศึกษาและงบประมาณแผ่นดินเป็นประจำทุกปี

5.3.3 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มีทรัพยากรการเรียนรู้อันมีความเหมาะสม เพียงพอต่อการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐาน

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 6.1.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 6.1.2 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการรับสมัครนักศึกษา

6.2 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 6.2.1 การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง
- 6.2.2 นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ในระดับที่แตกต่างกัน อาจเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางการศึกษา

6.3 การดำเนินการเพื่อการแก้ปัญหา

- 6.3.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา จัดประชุมผู้ปกครอง จัดระบบการปรึกษา แนะนำ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

- 6.3.2 จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับอุดมศึกษา เพื่อปรับพื้นฐานคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์

6.4 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	90	90	90	90	90
ชั้นปีที่ 2	-	90	90	90	90
ชั้นปีที่ 3	-	-	90	90	90
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	90	90
รวมจำนวนนักศึกษา	90	180	270	360	360
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	360	360

7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 การประเมินผลการเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค โดยการประเมินผลการเรียนแต่ละรายวิชาเป็นระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.00
B+	ดีมาก (Very Good)	3.50
B	ดี (Good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (Fair Good)	2.50
C	พอใช้ (Fair)	2.00
D+	อ่อน (Poor)	1.50
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.00
E	ตก (Fail)	0.00

กรณีรายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนนให้ใช้สัญลักษณ์แทน โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

7.2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (1) เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- (2) ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ ไม่ต่ำกว่า 2.00
- (3) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2566

8. การประกันคุณภาพหลักสูตร

8.1 การกำกับมาตรฐาน

การควบคุมกำกับมาตรฐานจะพิจารณาจากการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2564 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว

(1) หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หลักสูตรระดับปริญญาตรีจะพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ดังนี้

1.1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ ปานทโชติ

1.1.2 อาจารย์โกมินทร์ บุญชู

1.1.3 อาจารย์เบญจวรรณ ชัยปลัด

1.1.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพงศ์ พวงมาลัย

1.1.5 อาจารย์ ดร.สุภาพร พงศ์ภิญโญโอภาส

1.2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

1.3 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภาสถาบันอุดมศึกษาเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

1.4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนอาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาในสาขาที่สอน

1.5 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) ดำเนินการตามรอบเวลาในการใช้หลักสูตรในระยะ 5 ปี ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตร พ.ศ. 2562 ใช้จัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2567-2571

8.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เหมาะสม โดยประกอบด้วยผลการเรียนรู้ทั่วไป และผลการเรียนรู้เฉพาะทางที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม รวมทั้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดนั้นผู้เรียนสามารถบรรลุได้เมื่อสำเร็จการศึกษา

8.3 โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องหรือนำไปสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการผลักดันผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บรรลุได้อย่างชัดเจน โครงสร้างหลักสูตรมีการแสดงรายวิชาและจัดลำดับรายวิชา อย่างสมเหตุสมผล รวมทั้งมีรายวิชาให้ผู้เรียนได้เลือกเรียน

8.4 วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)

มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ รวมทั้งมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคการทำงาน และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

8.5 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดนโยบายการประเมินผู้เรียน-การอุทธรณ์ผลการประเมินอย่างชัดเจน สื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งวิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา มีการป้อนกลับผลการประเมินให้แก่ผู้เรียนอย่างทันทั่วถึง และมีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

8.6 บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

หลักสูตรมีแผนอัตรากำลัง แผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ มีการแสดงภาระงานของอาจารย์ และกำหนดสมรรถนะของอาจารย์และประเมินสมรรถนะ มีการจัดสรรภาระงานที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์ รวมทั้งมีการฝึกอบรมและพัฒนาของอาจารย์อย่างเป็นระบบ

8.7 การบริการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Service)

หลักสูตรกำหนดนโยบายการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับเข้า และกระบวนการรับเข้าของหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสาร เผยแพร่ และข้อมูลเป็นปัจจุบัน รวมทั้งมีระบบที่เพียงพอในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และภาระการเรียน (workload) มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร การร่วมประกวดแข่งขัน และบริการสนับสนุนต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียน เพื่อเพิ่มการเรียนรู้และเพิ่มศักยภาพในการทำงานของผู้เรียน

นอกจากนี้มีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ให้บริการสนับสนุนผู้เรียน และประเมินสมรรถนะ รวมทั้งประเมินการบริการต่างๆที่สนับสนุนผู้เรียน

8.8 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

หลักสูตรมีห้องห้องต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสอนและการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ดังต่อไปนี้

8.8.1 ปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ มีคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งานที่เพียงพอในการสืบค้นข้อมูลและมีสื่ออุปกรณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างหลากหลาย เป็นห้องในการสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัย

8.8.2 ห้องปฏิบัติการการเรียนรู้ (STEAM) มีกระดานแม่เหล็กและอุปกรณ์เกี่ยว STEM ที่พร้อมใช้งานเพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างหลากหลายและทันสมัย เป็นห้องในการฝึกปฏิบัติและทดลองสอน

8.8.3 ห้องโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาเอกคณิตศาสตร์ทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับอุดมศึกษา และศึกษาทั่วไป มีอุปกรณ์ในการผลิตสื่อการสอนคณิตศาสตร์อย่างหลากหลาย และมีคอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าหาข้อมูลและผลิตสื่อการสอน เป็นห้องในการผลิตสื่อและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้

นอกจากห้องดังกล่าวแล้ว ยังมีห้อง LEARNING&WORKING SPACE 1-7 ของคณะที่อุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และห้องเรียนรวมระดับคณะ ระดับมหาวิทยาลัยที่มีอุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนการสอนในแต่ละห้อง เช่น เครื่องเสียงกับไมค์โครโฟน เครื่องฉายมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์กับจอรับภาพ กระดานไวท์บอร์ดกับปากกาไวท์บอร์ด โต๊ะเลคเชอร์ และมีอินเทอร์เน็ตให้ใช้ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย ให้นักศึกษาได้เชื่อมต่อกับสมาร์ทโฟนเพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

8.9 ผลลัพธ์และผลผลิต (Output and Outcomes)

8.9.1 อัตราการสำเร็จการศึกษา

อัตราการสำเร็จการศึกษา ร้อยละ 100

8.9.2 อัตราการได้งานทำ

อัตราการมีงานทำ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

8.9.3 ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของผู้เรียน

นักศึกษามีผลงานวิจัยก่อนสำเร็จการศึกษา ร้อยละ 100

8.9.4 การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

นักศึกษابรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes) ทุก PLOs ของหลักสูตร ร้อยละ 100

8.10 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) พ.ศ. 2562	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำมีรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินงานของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี					
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากระดับ 5					x

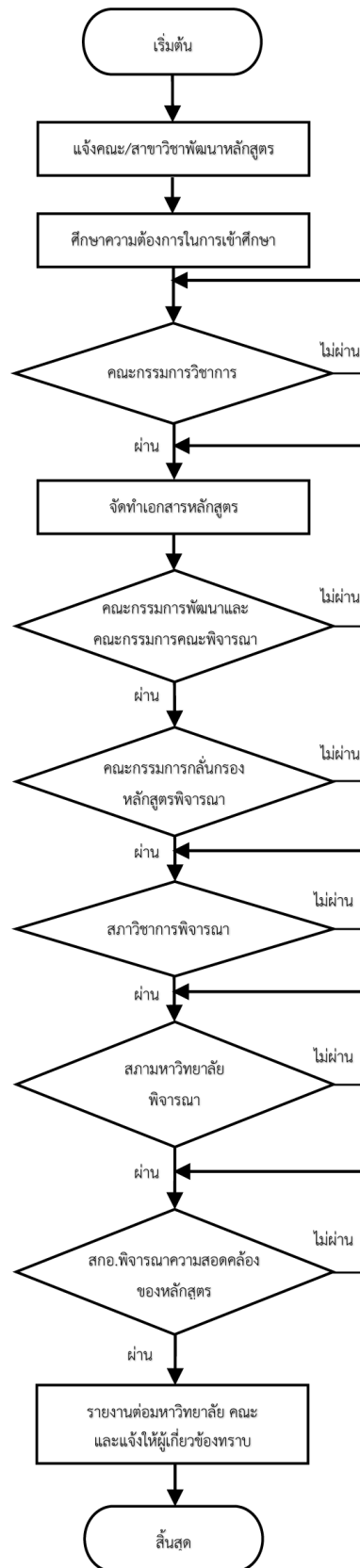
9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

9.1 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

ระบบ (System) และกลไก (Mechanism) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้การปฏิบัติงานขององค์กรสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย ระบบ ในที่นี้จะมุ่งเน้นที่กระบวนการซึ่งหมายถึงขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติของการเสนอเปิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุงและการปิดหลักสูตร ซึ่งมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไรบ้าง ทำอย่างไร เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ส่วน กลไก ในที่นี้หมายถึงปัจจัยการขับเคลื่อนที่ทำให้ขั้นตอนและแนวทางการปฏิบัติของการเสนอเปิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง และการปิดหลักสูตรดำเนินไปตามเป้าหมาย

สภามหาวิทยาลัยได้จัดทำระบบและกลไกการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร โดยผ่านการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๐ /๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๓ จึงได้พิจารณาอนุมัติ ประกาศสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่อง “ระบบและกลไกการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร” เพื่อให้คณะหรือสาขาวิชาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นประโยชน์ แนวทางการดำเนินการและถือปฏิบัติ

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



9.2 การบริหารคุณภาพของหลักสูตร

หลักสูตรได้วางแผนคุณภาพ กำหนดจุดควบคุม และการประเมินคุณภาพหลักสูตรให้ บรรลุตาม PLO เพื่อดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนคุณภาพที่กำหนดและนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนา กระบวนการทำงาน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางแสดง การวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพหลักสูตร การปฏิบัติให้ บรรลุตาม PLO

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ นักศึกษา (PLOs)	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน เชิงประจักษ์	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ	ช่วงเวลาการ ประเมิน
PLO1 อธิบายและประยุกต์ แนวคิดทางคณิตศาสตร์ สำหรับการเป็นครู คณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	การสอบวัด ความรู้ทาง คณิตศาสตร์	1. ผลการทดสอบ ย่อย 2. ผลการทดสอบ กลางภาค-ปลาย ภาค	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและ อาจารย์ผู้สอน	ทุกภาคการศึกษา
PLO2 จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานได้ อย่างหลากหลาย	การสังเกตการ จัดการเรียนรู้ใน ชั้นเรียน	1. ชิ้นงาน 2. ผลการทดสอบ ย่อย 3. ผลการทดสอบ กลางภาค-ปลาย ภาค	ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและ อาจารย์ผู้สอน	ทุกภาคการศึกษา
PLO3 ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีเพื่อการ จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ได้อย่าง หลากหลายและทันสมัย	การนำเสนอ ผลงานโดยใช้ เทคโนโลยีในการ จัดการเรียนรู้	1. ชิ้นงาน 2. ผลการทดสอบ ย่อย 3. ผลการทดสอบ กลางภาค-ปลาย ภาค	ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและ อาจารย์ผู้สอน	ทุกภาคการศึกษา
PLO4 ดำเนินการวิจัยใน ชั้นเรียนเพื่อพัฒนา ผู้เรียนคณิตศาสตร์ได้ อย่างถูกต้องตาม ระเบียบวิธีวิจัย	การวิจัยในชั้น เรียน	1. รายงานวิจัย 5 บท 2. บทความวิจัย 3. ผลการทดสอบ กลางภาค-ปลาย ภาค	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและ อาจารย์ผู้สอน	ก่อนสำเร็จ การศึกษา
PLO5 จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์แบบบูรณา	การสังเกตการ จัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการที่	1. ชิ้นงาน	ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับดี	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและ	ทุกภาคการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (PLOs)	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้/หลักฐานเชิงประจักษ์	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ	ช่วงเวลาการประเมิน
การที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย	ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21	2. ผลการทดสอบกลางภาค-ปลายภาค	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70	อาจารย์ผู้สอน	
PLO6 จัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ได้	รายงานการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์	1. ชิ้นงาน 2. ผลการทดสอบกลางภาค-ปลายภาค 3. ผลประเมินการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	ทุกปีการศึกษา
PLO7 ทำงานเป็นทีมรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และแสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม	การประเมินผลการทำงานกลุ่ม	1. ผลประเมินการจัดกิจกรรม 2. ผลประเมินการทำงานเป็นทีมจากตนเอง/เพื่อน/ผู้สอน	ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี	อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาที่มีการจัดกิจกรรมกลุ่ม	ทุกภาคการศึกษา
PLO8 แสดงถึงความมีจิตสาธารณะในบริบทที่หลากหลายได้	บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม	1. ผลการประเมินจิตสาธารณะ (การประเมินตนเอง, ประเมินจากอาจารย์ เพื่อน ครูพี่เลี้ยงฯ)	ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นักศึกษา อาจารย์ เพื่อน ครูพี่เลี้ยงฯ	ทุกภาคการศึกษา

(1) การวางแผนคุณภาพ

1.1) หลักสูตรวางระบบในการตรวจสอบคุณวุฒิและคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

1.2) ศึกษาเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้อง กำหนดเป้าหมาย กำหนดวิธีการดำเนินงาน เครื่องมือในการดำเนินงาน พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่กำหนด

1.3) จัดทำแผนปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีการดำเนินงาน ในข้อ 1.2)

1.4) กำหนดปฏิทินการปฏิบัติงาน/การติดตาม/การรายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่กำหนด

1.5) กำหนดการรับตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตร โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องตามมหาวิทยาลัย

(2) การควบคุมคุณภาพ

- 2.1) หลักสูตรตรวจสอบคุณภาพและคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565
- 2.2) หลักสูตรมอบหมายผู้รับผิดชอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษา
- 2.3) หลักสูตรดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษอย่างครบถ้วน
- 2.4) หลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานตามรอบระยะเวลาที่กำหนด 3 6 9 และ 12 เดือน
- 2.5) คณะและมหาวิทยาลัยกำกับติดตามการดำเนินงานตามองค์ประกอบประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและคณะทุกสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานในที่ประชุมผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย

(3) การประเมินคุณภาพหลักสูตร

ดำเนินการประเมินหลักสูตรโดยผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

- 3.1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของหลักสูตรโดยการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้อง
- 3.2) นักศึกษาทุกชั้นปีประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนแต่ละปีการศึกษา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรโดยใช้แบบสำรวจที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด
- 3.3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้ใช้บัณฑิต) เช่น คณะผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย คณะผู้บริหารระดับคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียนและนักศึกษา เจ้าหน้าที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยผ่านระบบสารสนเทศต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3.4) กำหนดให้รับการการตรวจเยี่ยมและประเมินคุณภาพการศึกษายกในตามเกณฑ์การประเมินมาตรฐานที่กำหนดทุกปีการศึกษา ภายใน 120 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(4) การปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร

ดำเนินการให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษายกใน ระดับหลักสูตร โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษายกใน ซึ่งแต่งตั้งโดยอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ตามคำสั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่ 0748/2564 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษายกในในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ประจำปีการศึกษา 2564 ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย

จัดทำรายงานผลการประเมินระดับหลักสูตรโดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายใน ปีการศึกษา 2564 เป็นการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ตามแนวทางคุณภาพ 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร พ.ศ. 2558

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA (ภาค ภาษาไทย) ประกอบด้วย 8 เกณฑ์หลัก (AUN.1- AUN.8) แต่ละเกณฑ์หลักประกอบไปด้วยเกณฑ์ย่อยที่ ต้องพิจารณาโดยมีผลการประเมินแบ่งเป็น 7 ระดับ

จากน่านำผลการประเมินคุณภาพการศึกษามาทบทวนและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพตาม ข้อเสนอแนะจากการประเมิน พร้อมทั้งกำกับติดตามและรายงานผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาที่ กำหนดขึ้นทั้งนี้บูรณาการไปพร้อมกับแผนปฏิบัติงาน/การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่กำหนด

หลักสูตรพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด โดยปรับปรุงในสาระสำคัญของ หลักสูตร อาทิ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ชื่อหลักสูตร ชื่อ ปริญญา เนื้อหา สาระสำคัญในหมวดวิชาเฉพาะและระบบ การศึกษา โดยต้องมีโครงสร้างและมาตรฐานตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมกำหนด และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

9.3 การบริหารความเสี่ยง

การดำเนินงานและการบริหารจัดการหลักสูตรมีการวางระบบและกลไกการขับเคลื่อนผ่านระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ และระดับหลักสูตร ทั้งการวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพ ซึ่งช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อย่างไรก็ตามการดำเนินงานดังกล่าวอาจยังคงมีประเด็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตรได้ ได้แก่ การผลักดันให้ผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับต่าง ๆ ทั้งระดับหลักสูตร ระดับรายวิชา และระดับบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวสามารถดำเนินการวางแผนควบคุมความเสี่ยงโดยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การประชุมสร้างความเข้าใจในกระบวนการนำผลลัพธ์การเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในแต่ละระดับ การทบทวนกระบวนการนำผลลัพธ์การเรียนรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้หลังสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น นอกจากนี้ หลักสูตรอาจใช้หลักการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) มาประยุกต์ใช้เพื่อการบ่งชี้ วิเคราะห์ ประเมิน จัดการ ติดตาม และสื่อสารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อช่วยลดความสูญเสียในการไม่บรรลุเป้าหมายให้เหลือน้อยที่สุดและเพิ่มโอกาสแก่หลักสูตรมากที่สุด โดยนำกลยุทธ์ที่ใช้ในการบริหารความเสี่ยงที่ใช้กันเป็นสากล นำมาประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย

1. Take การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance) การยอมรับให้มีความเสี่ยงเนื่องจากค่าใช้จ่ายในการจัดการหรือสร้างระบบควบคุมอาจมีมูลค่าสูงกว่าผลลัพธ์ที่ได้แต่ควรมีมาตรการติดตามและดูแล
2. Treat การลด/การควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction/Control) การออกแบบระบบควบคุม การแก้ไขปรับปรุงการทำงานเพื่อป้องกันหรือ จำกัดผลกระทบ และโอกาสเกิดความเสียหาย
3. Terminate การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) การหยุดหรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมที่เป็นความเสี่ยงต่อหลักสูตร
4. Transfer การกระจาย/โอนความเสี่ยง (Risk sharing/spreading) การกระจายกระบวนการต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงจากการสูญเสีย

ซึ่งกระบวนการดังกล่าวข้างต้นอาจสามารถช่วยให้การดำเนินงานและการบริหารจัดการหลักสูตรมีคุณภาพและเกิดประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กระทรวงกำหนด ดังนี้

1. กระบวนการวิเคราะห์เหตุปัจจัย
 - 1.1. เก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนด เช่น ผลการทดสอบ ชิ้นงาน หรือผลการประเมินจากผู้เรียน
 - 1.2. วิเคราะห์สาเหตุ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์ SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) หรือการวิเคราะห์ 5 Why เพื่อระบุสาเหตุที่ทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ไม่บรรลุเป้าหมาย
 - 1.3. วิเคราะห์ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อการดำเนินงาน เช่น การสอนของอาจารย์ สื่อการสอนที่ใช้ หรือความเข้าใจของผู้เรียน

2. วิธีการปรับปรุงแก้ไข

2.1. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการและผลการวิเคราะห์ เช่น การเพิ่มเนื้อหาหรือการปรับเปลี่ยนวิธีการสอน

2.2. จัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของอาจารย์ เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3. เปลี่ยนแปลงวิธีการสอน ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีในการสอน หรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

3. วิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement Feedback)

3.1. ให้ข้อมูลป้อนกลับที่ชัดเจน ให้ข้อมูลป้อนกลับที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุง โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินผล

3.2. จัดประชุม เพื่อหารือเกี่ยวกับผลการเรียนรู้และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการใช้เทคโนโลยี ใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการให้ข้อมูลป้อนกลับ

4. ช่องทางสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูล

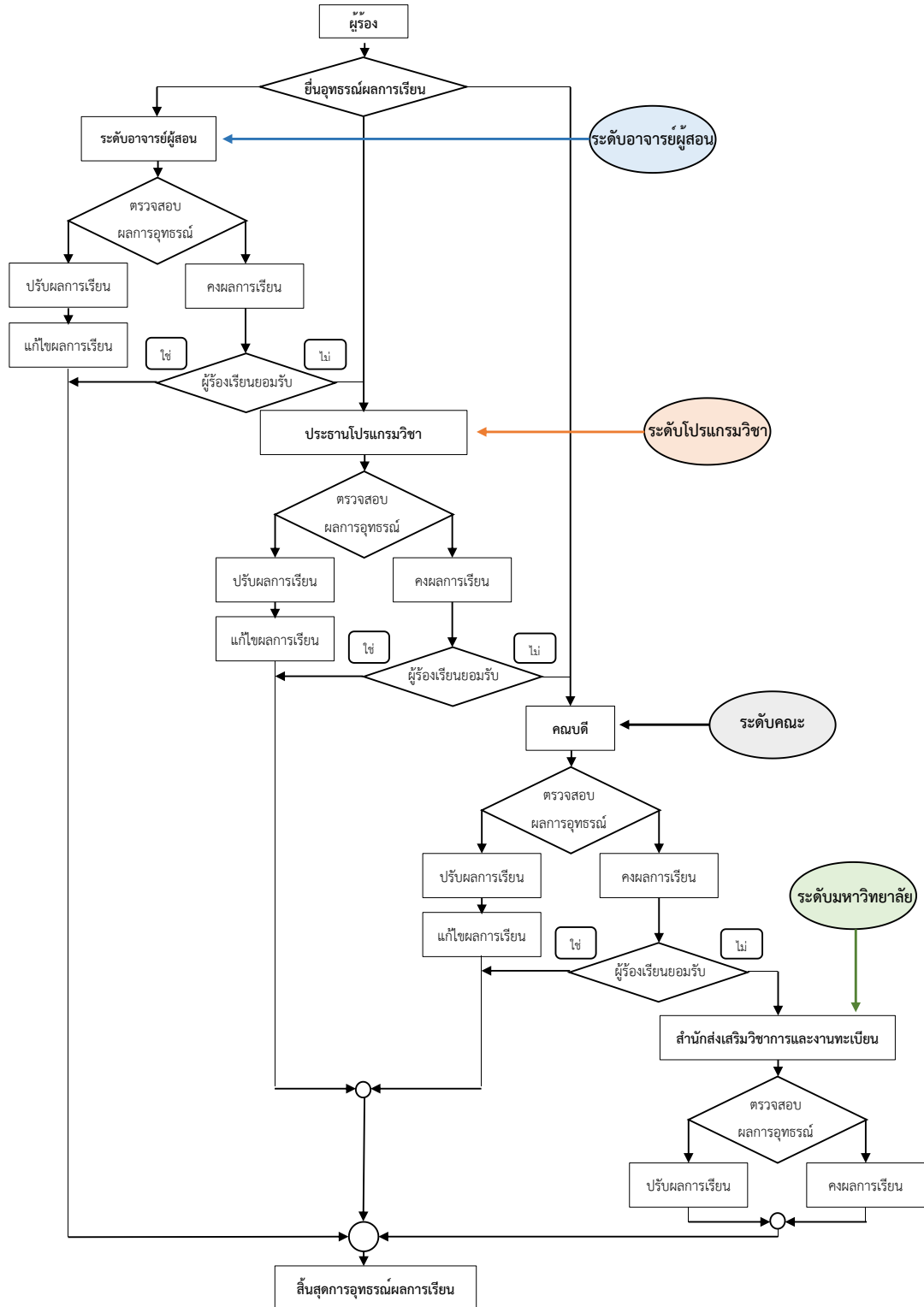
4.1. รายงานผลการดำเนินงาน สร้างรายงานที่สรุปผลการดำเนินงานและการปรับปรุงที่เกิดขึ้น เพื่อเผยแพร่ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง

4.2. จัดประชุมหรือสัมมนาเพื่อสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบและการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงผลการดำเนินงาน

4.3. ใช้ช่องทางสื่อสารสังคมออนไลน์หรือเว็บไซต์ของหลักสูตรในการเผยแพร่ข้อมูลและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงาน

9.4 การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

ขั้นตอนกระบวนการจัดการเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์



9.5 การเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายละเอียดของวิชาตามที่ได้มีการ ปรับปรุงหลักสูตรดังที่ได้กล่าวมา สาขาวิชาได้นำข้อมูลของหลักสูตรมาเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ในเว็บไซต์ในระดับมหาวิทยาลัย คณะฯ และโปรแกรมวิชา รวมถึงการเผยแพร่ในคู่มือนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

เว็บไซต์ในระดับโปรแกรมวิชา <https://edu.kpru.ac.th/math/> และ มคอ.2

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

- | | | |
|----------|--|----------|
| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | น(ท-ป-อ) |
| 9001101 | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
Fundamental English
หลักไวยากรณ์พื้นฐานภาษาอังกฤษ องค์ประกอบของคำ วลี ประโยค หลักการออกเสียง และการใช้คำศัพท์ | 3(3-0-6) |
| 9001102 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
English for Communication
ความรู้ภาษาอังกฤษด้านไวยากรณ์ ภาษาศาสตร์สังคม แบบแผนการใช้ภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการสื่อสารกับบุคคลอื่นในสถานการณ์และบริบทที่หลากหลาย | 3(3-0-6) |
| 9001103 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ
Thai for Academic Communication
แนวคิดการสื่อสารทางวิชาการ หลักการ และวิธีใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ โดยเน้น การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนทางวิชาการ การจับประเด็นสำคัญ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การให้เหตุผล | 3(3-0-6) |
| 9001104 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน
English for Standardized Test
การทบทวนความรู้ไวยากรณ์ คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ รูปแบบข้อสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ การฝึกเทคนิคการทำข้อสอบในรูปแบบต่าง ๆ การจัดการเวลา สำหรับการสอบการฟัง อ่านและเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย | 3(3-0-6) |
| 9001105 | ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร
Burmese for Communication
ศัพท์และสำนวนภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และการใช้ภาษาพม่าในการสนทนาในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
| 9001106 | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
Chinese for Communication
หลักการออกเสียง การฟัง และการพูดเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น หลักไวยากรณ์ และการฝึกทักษะการพูดภาษาจีนในการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
 9001107 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Japanese for Communication
 ศัพท์และสำนวนภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน และการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

9001108 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Korean for Communication
 ศัพท์และสำนวนภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน และการใช้ภาษาเกาหลีเพื่อการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
 9001201 พลเมืองไทยในสังคมพลวัต 3(3-0-6)
 Thai Citizens in the Dynamic Society
 การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมไทย การเรียนรู้ความเป็นพลเมืองที่มีพลังสร้างสรรค์สังคม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่อชีวิตคนในเมืองและชนบท มุมมอง กรอบแนวคิด และเป้าหมายของการมีจิตสำนึกสากลและความเป็นพลเมืองโลก การถอดองค์ความรู้จากวิถีชีวิตคนชายขอบ และกำแพงเพชรในสภาวะสังคมพลวัต

9001202 ความหลากหลายของชีวิต 3(3-0-6)
 Variety of Life
 ความจริงของชีวิต ชีวิตที่หลากหลาย การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์หลักศาสนาในการดำเนินชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข จิตอาสา การเคารพ ศักดิ์ศรีของตนเองและผู้อื่น สนุกทริยศาสตร์กับชีวิต การยับยั้งและป้องกันการทุจริต

9001203 ท้องถิ่นวิถีถิ่น 3(3-0-6)
 Localization
 ความสัมพันธ์ของมนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม วิถีชุมชน การเปลี่ยนแปลงของชุมชน และท้องถิ่นที่เชื่อมโยงกับสากลวิถีถิ่น การมีส่วนร่วมในการจัดการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเชิงบูรณาการ การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ ความเป็นพลเมือง สิทธิมนุษยชน กฎหมายและการเมืองการปกครองกับการขับเคลื่อนทางสังคมของท้องถิ่นวิถีถิ่น

9001204 ภูมิปัญญาและมรดกไทย **3(3-0-6)**
Thai Wisdom and Heritage
 อัตลักษณ์และคุณค่าของภูมิปัญญาไทย ประวัติศาสตร์ ความเชื่อ ศาสนา ประเพณีและพิธีกรรม ภาษาและวรรณกรรม ดนตรี ศิลปะ สถาปัตยกรรม ปราชญ์ชาวบ้าน การสืบสานองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และภูมิปัญญาไทย สู่ภูมิปัญญาสากล การอนุรักษ์มรดกไทยและมรดกโลก โดยเน้นกรณีศึกษาพื้นที่ภาคเหนือและกำแพงเพชร

9001205 ทักษะวิศวกรสังคม **3(3-0-6)**
Social Engineer Skills
 ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงออกแบบ การเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล การสื่อสารองค์ความรู้ การประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชา ภูมิปัญญาท้องถิ่น นวัตกรรม และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาตนเอง ชุมชนและท้องถิ่น มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

9001206 การจัดการแบบบูรณาการ **3(3-0-6)**
Integrated Management
 แนวคิดและหลักการจัดการแบบบูรณาการ การจัดการในยุคดิจิทัล การจัดการการเงิน การเจรจาต่อรอง การจัดการความขัดแย้ง บุคลิกภาพ ภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้ประกอบการ การจัดการบนพื้นฐานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ธรรมาภิบาล และการจัดการความเสี่ยง

9001207 การเป็นผู้ประกอบการ **3(3-0-6)**
Entrepreneurship
 แนวคิดและขั้นตอนการสร้างธุรกิจของผู้ประกอบการ กลยุทธ์และรูปแบบทางกฎหมายของธุรกิจ จริยธรรมในการประกอบธุรกิจและการรับผิดชอบต่อสังคม การเลือกทำเลและการวางผังของธุรกิจ แผนธุรกิจและองค์ประกอบของแผนธุรกิจ กลยุทธ์การขยายตัวและถอนตัวเล็กกิจการ

1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

รหัสวิชา ชื่อวิชา **น(ท-ป-อ)**

9001301 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ **3(2-2-5)**
Digital, Information and Media Literacy

แนวคิดเชิงบูรณาการความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ การแสวงหา การเข้าถึง การสืบค้นและการประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศและสื่อเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การเป็นพลเมืองดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อ การจัดการข่าวลวง การสร้างการสื่อสาร การนำเสนอและการแบ่งปันสารสนเทศอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
 9001302 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Digital Technology for Learning
 สภาพแวดล้อมดิจิทัลและโลกเสมือน การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ เทคโนโลยีดิจิทัล วิทยาการข้อมูล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเครื่องมือที่ทันสมัยและหลากหลายเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมออนไลน์

9001303 เทคโนโลยีกับชีวิต 3(3-0-6)
Technology and Life
 เทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีโลกเสมือน นานาเทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีจีโนม และวิทยาการที่เกี่ยวข้อง บทบาทและผลกระทบของเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่อการดำรงชีวิต การศึกษา การสื่อสาร การแพทย์และสาธารณสุข ธุรกิจ การเกษตร สิ่งแวดล้อมและสังคม และแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงต่อการจัดระเบียบสังคมและเศรษฐกิจโลก

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
 9001401 วิทยาศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)
Science and Life
 แนวคิด ความสำคัญและขอบข่ายของวิทยาศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การคิดแบบวิทยาศาสตร์ ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์กับสังคม การประยุกต์วิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิต การเกษตร อาหารและสุขภาพ และพลังงานและสิ่งแวดล้อม

9001402 การพัฒนาสุขภาวะเชิงบูรณาการ 3(2-2-5)
Integrated Wellness Development
 แนวคิดและหลักการการดูแลตนเองให้เป็นผู้มีสุขภาวะ การสร้างเสริมสุขภาวะแบบบูรณาการ การเข้าใจตนเอง การพัฒนาสุขภาวะทั้งในมิติของร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ การจัดการความเครียด ความรัก เพศศึกษา กิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย

9001403 การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ 3(3-0-6)
Mathematical Thinking and Decision Making
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคิดและการตัดสินใจของมนุษย์ ความสำคัญ องค์ประกอบ กระบวนการและหลักการ และวิธีการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการคิดเชิงสถิติ การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการใช้เหตุผล การพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การบูรณาการและการเชื่อมโยง การคิดและการใช้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจ

รหัสวิชา ชื่อวิชา

น(ท-ป-อ)

9001404 รักษ์สิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

Environmental Care

แนวคิดและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต และการพัฒนาที่ยั่งยืน ทรัพยากรธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ มลพิษและภัยพิบัติ คนรักษ์สิ่งแวดล้อม สังคมรักษ์สิ่งแวดล้อม การดูแล รักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของบุคคลและชุมชนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมผ่านโครงการและกิจกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) หมวดวิชาเฉพาะ**2.1 กลุ่มวิชาชีพครู****(1) กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ**

รหัสวิชา ชื่อวิชา

น(ท-ป-อ)

1021102 ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร

3(3-0-6)

Educational Philosophy and Curriculum Development

วิเคราะห์ปรัชญาการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี ข้อมูลพื้นฐานในสังคม พหุวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลง ประเภทของหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา กระบวนการพัฒนาวางแผน ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ประยุกต์ใช้ปรัชญาการศึกษาและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชนทั้งในประเทศและพลเมืองโลก

1022101 วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน

3(2-2-5)

Learning Management Science and Classroom Management

ออกแบบและจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสาขาวิชาเอกที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเทคโนโลยีดิจิทัลแบบองค์รวม ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 การจัดการชั้นเรียน บรรยากาศชั้นเรียน สื่อและแหล่งเรียนรู้ ในชุมชนท้องถิ่น การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน การศึกษาเรียนรวม การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค

1032101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Innovation and Information Technology for
Communication and Learning

ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณ และการวิเคราะห์ปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้เท่าทันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวโน้มของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ สามารถเลือก ออกแบบ สร้าง นำไปใช้ประเมินสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ในการออกแบบการสื่อสาร เป็นครูนวัตกรรม สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและเป็นพลเมืองดิจิทัล

1042101 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(3-0-6)
Learning Measurement and Evaluation

ประยุกต์ใช้หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่ ทักษะการวัดและประเมินผลในศตวรรษที่ 21 คุณธรรมและจริยธรรมของนักวัดและประเมินผล จุดมุ่งหมายทางการศึกษาและพฤติกรรมการเรียนรู้ วิธีการและหลักการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลพฤติกรรมการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวัดและประเมินผล การให้ข้อมูลป้อนกลับ การรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผลการประเมินไปใช้ในการแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนตามสภาพจริงและพัฒนาการเรียนการสอน

1043102 การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Research and Development and Learning

วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย สร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก โดยนำหลักการของวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา กระบวนการวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน การเขียนเค้าโครงการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ผลการวิจัย

1051101 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)
Psychology for Teacher

วิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ บริหารจัดการพฤติกรรมผู้เรียน พัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพแต่ละช่วงวัย ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนว จิตวิทยาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ สามารถใช้เครื่องมือทางจิตวิทยาในการรู้จักและดูแลช่วยเหลือผู้เรียนด้วยกระบวนการแนะแนวและให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันแก้ไขและส่งเสริมผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รายงาน

ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบตามกระบวนการศึกษารายกรณี สามารถแนะแนวและให้คำปรึกษา และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนาและดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถใช้ระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนได้

1101101 คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู

3(3-0-6)

Virtue Ethics for Teachers

เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตวิญญาณความเป็นครู สามารถดำรงตนให้เป็นที่เคารพศรัทธาของผู้เรียนและสมาชิกในชุมชน สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้ ค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรม กฎหมายสำหรับครู และสภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู ฝึกปฏิบัติการสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครู ประพฤติ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง เป็นพลเมืองที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1102102 การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา

3(3-0-6)

School Management and Educational Quality Assurance

วิเคราะห์บริบท นโยบาย ยุทธศาสตร์ทางการศึกษา หลักการ แนวคิดทฤษฎีการบริหารจัดการสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การบริหารจัดการระบบสารสนเทศ ภาวะผู้นำทางการศึกษา มนุษยสัมพันธ์ สื่อสารองค์กร ทำงานเป็นทีม แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประยุกต์เชื่อมโยงการบริหารจัดการกับการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบการประกันคุณภาพภายในและภายนอก การตรวจสอบ กำกับ ติดตาม การจัดทำโครงการพัฒนาสถานศึกษาและการประเมินโครงการ

1211101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู

2(1-2-3)

English for Teachers Communication

ฝึกการใช้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ใช้ภาษาอังกฤษในห้องเรียนบูรณาการกับเนื้อหาวิชาเอกต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

1251101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู

2(1-2-3)

Thai Language for Teachers Communication

ศึกษาวิเคราะห์หลักการเทคนิคและการฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ทั้งที่เป็น วัจนภาษาและอวัจนภาษา เพื่อการสื่อความหมายในการเรียนการสอนและการสื่อสาร สืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

(2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1002101	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	2(90)
ปฏิบัติการเรียนรู้หน้าที่ครู ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยการศึกษาสังเกตบทบาทหน้าที่ครูผู้สอนและครูประจำชั้นในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน งานธุรการในชั้นเรียน งานหน้าที่ด้านอื่น ๆ ของครู เข้าใจบริบทชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคล เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง		
1003102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	2(90)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1002101 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ปฏิบัติการเรียนรู้งานผู้ช่วยครูและทดลองสอน ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยร่วมกับครูในสถานศึกษา วางแผนออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผล ทดลองปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา นำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคล เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง		
1004103	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship 1	2(90)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1003102 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง ประพฤติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด โดยประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลหรือ จัดทำรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบในรูปแบบของการศึกษารายกรณี (Case Study) ถอดบทเรียนจากการเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง		

1004104 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4**6(270)****Internship 4**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1004103 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3

ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุข เกิดกระบวนการคิดและนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ถอดบทเรียนจากประสบการณ์จากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคล เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ**รหัสวิชา ชื่อวิชา****น(ท-ป-อ)****1191601 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์****3(2-2-5)****Technology Digital for Learning Management in Mathematics**

โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ สำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1192301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ**3(2-2-5)****Organizing Integrated Mathematical Learning**

หลักการ และรูปแบบของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ การออกแบบ สร้าง และประเมินการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ

1192306 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา**3(2-2-5)****Learning Management in Mathematics for Primary School**

วิเคราะห์หลักสูตรระดับประถมศึกษา จิตวิทยาและพัฒนาการศึกษาผู้เรียนในระดับประถมศึกษา ออกแบบการจัดการเรียนรู้ ในจำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติและความเป็นระดับโรงเรียน โดยใช้วิธีการรูปแบบ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เป็นคำสำคัญทางคณิตศาสตร์ ประกอบกับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบการวัดและประเมินผล และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์

- รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
 1193201 สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3(2-2-5)
Statistics for Research in Mathematics Education
 ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วน การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยหนึ่งกลุ่มและมากกว่า และการวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา
- 1193202 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3(2-2-5)
Research in Mathematics Education
 ระเบียบวิธีการ ขั้นตอนการทำวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัย
- 1193301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 3(2-2-5)
Learning Management in Mathematics for Secondary School
 วิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้สอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยสอดแทรกคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้ ออกแบบการวัดและประเมินผล และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา
- 1193302 การจัดการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)
Learning Management in Mathematical Skills and Processes
 ความสำคัญ ประเภทของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอนกระบวนการและวิธีการของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะและกระบวนการทาง คณิตศาสตร์สอดคล้องกับเนื้อหาและเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละช่วงชั้น และการประเมินผลของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 1193701 การจัดค่ายคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)
Mathematics Camp
 หลักการเกี่ยวกับจัดค่ายคณิตศาสตร์ เขียนโครงการค่ายคณิตศาสตร์ ออกแบบกิจกรรมวิชาการและนันทนาการ ออกแบบการวัดและประเมินโครงการค่ายคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการจัดค่ายคณิตศาสตร์ในสถานศึกษา และเขียนรายงานผลการดำเนินโครงการ

- 4091101 หลักคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)
 Principle of Mathematics
 ธรรมชาติและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์เชิงสัญลักษณ์ และระเบียบวิธีการพิสูจน์ โดยใช้ตัวแบบการพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน และทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น
- 4091202 ฟังก์ชันและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(3-0-6)
 Function and Analytic Geometry
 เศษส่วนย่อย ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันตรรกยะ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก สมการพหุนาม และเรขาคณิตวิเคราะห์
- 4091201 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)
 Calculus 1
 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร อนุพันธ์ของฟังก์ชันปริยาย การประยุกต์อนุพันธ์ หลักเกณฑ์ของโลปีตาล ปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ และการประยุกต์ของปริพันธ์
- 4092501 เรขาคณิตเบื้องต้น 3(3-0-6)
 Introduction to Geometry
 แนวคิดเชิงสัจพจน์ ระบบทางเรขาคณิตแบบยูคลิด ทฤษฎีบทเกี่ยวกับสามเหลี่ยม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับสี่เหลี่ยม พื้นที่ ตรีโกณมิติ อสมการเรขาคณิต และแนวคิดของเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด
- 4092601 วิทยาการคำนวณสำหรับคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)
 Computational Science for Mathematics
 เทคนิค วิธีการขั้นตอนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และฝึกทักษะในการแก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหา การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยการเขียน บอกเล่า วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์ ออกแบบและเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีเบื้องต้น
- 4093401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)
 Mathematical Analysis
 ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง

4111201 ความน่าจะเป็นและสถิติ**3(3-0-6)****Probability and Statistics**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง และการแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่า ช่วงแห่งความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย ค่าสหสัมพันธ์ การทดสอบไคสแควร์ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก**รหัสวิชา ชื่อวิชา****น(ท-ป-อ)****1192311 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์****3(2-2-5)****Measurement and Evaluation in Mathematics**

แนวคิดและทฤษฎีทางการวัดและประเมินผล ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรคณิตศาสตร์กับการประเมินผล การออกแบบเครื่องมือด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัยทางคณิตศาสตร์ การหาคุณภาพเครื่องมือและการให้คะแนน การนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมการวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1192317 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์**3(2-2-5)****Problem Solving in Mathematics**

ความสำคัญ ประเภทของปัญหาทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาและการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอนกระบวนการ เทคนิค และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เทคนิคการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ การเรียนการสอนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และการวัดและประเมินผลการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1192411 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์**3(2-2-5)****English for Learning Management in Mathematics**

สื่อบัคน รวบรวม นำเสนอคำศัพท์ทางคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการอ่านและแปล เนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์ ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน ประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

- 1192711 เกมคณิตศาสตร์** **3(3-0-6)**
Mathematical Games
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเกม ความหมายของเกมคณิตศาสตร์ ความสำคัญและประโยชน์
 ของเกมคณิตศาสตร์ ออกแบบเกมคณิตศาสตร์ตามสาระจำนวนและพีชคณิต สาระการวัดและ
 เรขาคณิต และสาระสถิติและความน่าจะเป็น การใช้เกมในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
- 1193311 โครงการงานคณิตศาสตร์** **3(2-2-5)**
Mathematics Projects
 หลักการ วิธีการจัดทำโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการคณิตศาสตร์ บทบาทผู้สอน
 และผู้เรียนโครงการ และการประเมินโครงการคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนการสอนโครงการ
 คณิตศาสตร์
- 1193711 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์** **3(2-2-5)**
Mathematical Activities
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรม หลักการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การออกแบบ
 กิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และจัด
 กิจกรรมทางคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 1194311 ประมวลสาระความรู้วิชาคณิตศาสตร์** **3(3-0-6)**
Comprehensive of Mathematics knowledge
 ทบทวนความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์และทดสอบประมวลความรู้
 เรื่อง เซต ความน่าจะเป็น สถิติ ฟังก์ชัน กำหนดการเชิงเส้น เรขาคณิตวิเคราะห์ ระบบจำนวนจริง
 ตรรกศาสตร์ เวกเตอร์ ลำดับและอนุกรม ตรีโกณมิติ แคลคูลัส ฟังก์ชันเอกโปเนนเชียล และฟังก์ชัน
 ลอการิทึม เมตริกซ์ ระบบจำนวนเชิงซ้อน
- 4092201 แคลคูลัส 2** **3(3-0-6)**
Calculus 2
 ลำดับและอนุกรม อนุกรมอนันต์ การทดสอบการลู่เข้า อนุกรมกำลัง ปริพันธ์สองชั้น
 อนุพันธ์ย่อย และสมการเชิงอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น
- 4092202 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข** **3(2-2-5)**
Numerical Method
 การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการแบบไม่เชิงเส้น
 ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด
 อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ และฝึกปฏิบัติการ
 โปรแกรมทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับระเบียบวิธีเชิงตัวเลข

- 4092301 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6)
 Linear Algebra
 เมทริกซ์ ตัวกำหนด ระบบสมการเชิงเส้น การดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์
 ปริภูมิย่อย ฐานหลัก การแปลงเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะและเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ
- 4092302 ทฤษฎีจำนวนและการประยุกต์ 3(3-0-6)
 Number Theory and Applications
 สมบัติของจำนวนเต็ม การหารลงตัว สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันในทฤษฎี
 จำนวน และทฤษฎีบทสุดท้ายของแฟร์มา และการประยุกต์ของทฤษฎีจำนวน
- 4093101 วิทยุคณิต 3(3-0-6)
 Discrete Mathematics
 หลักการนับเบื้องต้น ขั้นตอนวิธี ความสัมพันธ์ การอุปนัย การเวียนเกิด ทฤษฎีกราฟ
 เบื้องต้น กราฟต้นไม้และข่ายงาน และพีชคณิตบูลีน
- 4093201 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6)
 Ordinary Differential Equation
 สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์
 อันดับสูงและการประยุกต์ สมการเชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิง
 เส้น ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์ อนุกรมฟูรีเยร์ ปัญหาค่าขอบ สมการเชิงอนุพันธ์
 ย่อยเบื้องต้น
- 4093301 พีชคณิตนามธรรม 3(3-0-6)
 Abstract Algebra
 กรุป ฟังก์ชันสาทิสสัณฐานของกรุป ริง อินทิกรัลโดเมนและฟิลด์

ภาคผนวก ข
ตารางเปรียบเทียบ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)
กับ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : ค.บ. (คณิตศาสตร์) ชื่อย่อ (ไทย) : Bachelor of Education (Mathematics) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (Mathematics)	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : ค.บ. (คณิตศาสตร์) ชื่อย่อ (ไทย) : Bachelor of Education (Mathematics) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (Mathematics)	คงเดิม
ปรัชญาของหลักสูตร โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งเน้นการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาคณิตศาสตร์ ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยสอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการวิจัย	ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาคณิตศาสตร์ที่มีความรู้ทางด้านเนื้อหาทฤษฎีบทสอน จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัย มีจิตวิญญาณความเป็นครูควบคู่รู้ทันการเปลี่ยนแปลงโลก	ปรับให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ในเนื้อหาคณิตศาสตร์ ทั้งในการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น 2. เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้านคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยสอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ควบคู่กัน 3. เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และสร้างองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการวิจัย 4. เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ มาพัฒนา	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะสอดคล้องกับ 3C (Competency Character Community) ดังนี้ 1. เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ทางด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์และวิธีสอน และนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2. เพื่อให้บัณฑิตสามารถจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ความรู้ด้านเนื้อหาทฤษฎีบทสอน ประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย และสร้างองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการวิจัย	ปรับเพื่อให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
องค์ความรู้และการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ 5. เพื่อให้บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อหน้าที่ตนเอง และสังคม รวมทั้งสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู 6. เพื่อให้บัณฑิตสามารถบูรณาการองค์ความรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาท้องถิ่น สังคม และประเทศชาติ	3. เพื่อให้บัณฑิตมีจิตสาธารณะ มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อหน้าที่ตนเอง และสังคม รวมทั้งสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู 4. เพื่อให้บัณฑิตมีความเป็นผู้นำ แสดงบทบาทหน้าที่เมื่อเป็นสมาชิกของกลุ่ม/ทีม ได้อย่างเหมาะสม และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	
หลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
วิชาเอกบังคับ	วิชาเอกบังคับ	
1192601 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Technology Digital for Learning Management in Mathematics ศึกษาเทคโนโลยีดิจิทัล โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1191601 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Technology Digital for Learning Management in Mathematics โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ ประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	คงเดิม
1192306 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา Learning 3(2-2-5) Management in Mathematics for Primary School ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ออกแบบและฝึก ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เรื่องจำนวน พหุคูณ การวัด เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็นระดับ ประถมศึกษา โดยใช้วิธีการ รูปแบบ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยสอดแทรกทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบกับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบการวัดและ ประเมินผล สอดแทรกคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ ในระดับประถม ศึกษา	1192306 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา Learning 3(2-2-5) Management in Mathematics for Primary School วิเคราะห์หลักสูตรระดับประถมศึกษา จิตวิทยาและพัฒนาการศึกษาผู้เรียนในระดับ ประถมศึกษา ออกแบบการจัดการเรียนรู้ ในจำนวน พหุคูณ การวัด เรขาคณิต สถิติและความ น่าจะเป็นระดับโรงเรียน โดยใช้วิธีการรูปแบบ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างองค์ ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สอดแทรกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เป็นคำสำคัญทางคณิตศาสตร์ ประกอบ กับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบการวัดและประเมินผล และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์	คงเดิม
1192307 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Problem Solving in Mathematics ศึกษา วิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของปัญหาทางคณิตศาสตร์ การ แก้ปัญหาและการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอน กระบวนการและยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เทคนิคการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการแก้ปัญหาและการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ และการ ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1192317 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Problem Solving in Mathematics ความสำคัญ ประเภทของปัญหาทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาและการตั้งปัญหาทาง คณิตศาสตร์ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอนกระบวนการ เทคนิค และยุทธวิธีใน การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เทคนิคการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ การเรียนการสอนการ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และการวัดและประเมินผลการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาเอก เลือก
1192401 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) English for Learning Management in Mathematics สืบค้น รวบรวม นำเสนอคำศัพท์ทางคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการอ่านและแปล เนื้อหา หรือบทความทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำไปประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้น	1192411 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) English for Learning Management in Mathematics สืบค้น รวบรวม นำเสนอคำศัพท์ทางคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการอ่าน และแปล เนื้อหา หรือบทความทางคณิตศาสตร์ ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน	ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาเอก เลือก

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
พื้นฐาน	ประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
1192602 การจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา 3(2-2-5) Learning Management in STEM Education สืบค้น วิเคราะห์และสรุปวิธีการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาตามแนวทาง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ทั้ง 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการกำหนดปัญหา ขั้นรวบรวมข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการแก้ปัญหา ขั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ขั้นทดสอบประเมินผลและปรับปรุง และขั้นนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาผลการแก้ปัญหาหรือผลการพัฒนา นวัตกรรม การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา การสร้างแผนการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา การสร้างแบบวัดประเมินผลการเรียนรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) สำหรับการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา พร้อมทั้งจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาผ่านการปฏิบัติควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหาและการหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบหรือนวัตกรรมใหม่		ตัดออก
1193201 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3(2-2-5) Research in Mathematics Education ศึกษาความหมาย ระเบียบวิธีการ ขั้นตอนการทำวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์	1193202 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3(2-2-5) Research in Mathematics Education ระเบียบวิธีการ ขั้นตอนการทำวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัย	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาบางส่วนเพื่อให้เนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน
1193301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 3(2-2-5) Learning Management in Mathematics for Secondary School ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ออกแบบและฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เรื่องจำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้วิธีการ รูปแบบ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยสอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบกับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบการวัดและประเมินผล สอดแทรกคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		ตัดออก
1193302 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 3(2-2-5) Learning Management in Mathematics for High School ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ออกแบบและ		ตัดออก

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
ฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เรื่องจำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติและความเป็น และแคลคูลัส ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีการ รูปแบบ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยสอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบกับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบการวัดและประเมินผล สอดแทรกคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย		
1193303 การจัดการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Learning Management in Mathematical Skills and Processes ศึกษาและวิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอนกระบวนการและวิธีการของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และการประเมินผลของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1193302 การจัดการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Learning Management in Mathematical Skills and Processes ความสำคัญ ประเภทของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอนกระบวนการและวิธีการของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์สอดคล้องกับเนื้อหาและเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละช่วงชั้น และการประเมินผลของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาบางส่วนเพื่อให้เนื้อหารายวิชาเหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน
1193701 การจัดค่ายคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Mathematics Camp ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด หลักการเขียนโครงการค่ายคณิตศาสตร์ ออกแบบกิจกรรม ทั้งกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมนันทนาการ การประเมินโครงการค่ายคณิตศาสตร์ การฝึกปฏิบัติการจัดค่ายคณิตศาสตร์ในสถานศึกษา และการเขียนรายงานผลการดำเนินงาน	1193701 การจัดค่ายคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Mathematics Camp หลักการเกี่ยวกับจัดค่ายคณิตศาสตร์ เขียนโครงการค่ายคณิตศาสตร์ ออกแบบกิจกรรมวิชาการและนันทนาการ ออกแบบการวัดและประเมินโครงการค่ายคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการจัดค่ายคณิตศาสตร์ในสถานศึกษา และเขียนรายงานผลการดำเนินโครงการ	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาบางส่วนเพื่อให้เนื้อหารายวิชาเหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน
4091201 หลักการทางคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Principle of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์เชิงสัญลักษณ์ และระเบียบวิธีการพิสูจน์ โดยใช้ตัวแบบการพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน และทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4091101 หลักคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Principles of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์เชิงสัญลักษณ์ และระเบียบวิธีการพิสูจน์ โดยใช้ตัวแบบการพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน และทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น	คงเดิม
4091203 ระบบจำนวน 3(3-0-6) Number System ที่มา สมบัติ และทฤษฎีบทเกี่ยวกับจำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ จำนวนจริง และจำนวนเชิงซ้อน หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน		ตัดออก

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
4091402 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) Calculus 1 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร อนุพันธ์ของฟังก์ชันปริยาย การประยุกต์อนุพันธ์ หลักเกณฑ์ของโลปีตาล ปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การประยุกต์ของปริพันธ์ หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4091201 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) Calculus 1 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร อนุพันธ์ของฟังก์ชันปริยาย การประยุกต์อนุพันธ์ หลักเกณฑ์ของโลปีตาล ปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ และการประยุกต์ของปริพันธ์	คงเดิม
4092701 วิทยาการคำนวณสำหรับคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Computational Science for Mathematics เทคนิค วิธีการขั้นตอนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และฝึกทักษะในการแก้ปัญหา โดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหา การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยการเขียน บอกเล่า วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์ ออกแบบและเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีเบื้องต้น	4092601 วิทยาการคำนวณสำหรับคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Computational Science for Mathematics เทคนิค วิธีการขั้นตอนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และฝึกทักษะในการแก้ปัญหา โดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหา การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยการเขียน บอกเล่า วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์ ออกแบบและเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีเบื้องต้น	คงเดิม
4111201 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(3-0-6) Probability and Statistics ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง และการแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่า ช่วงแห่งความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย ค่าสหสัมพันธ์ การทดสอบไคสแควร์ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4111201 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(3-0-6) Probability and Statistics ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง และการแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่า ช่วงแห่งความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย ค่าสหสัมพันธ์ การทดสอบไคสแควร์ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์	คงเดิม
	1192301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ 3(2-2-5) Organizing Integrated Mathematical Learning หลักการ และรูปแบบของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ การออกแบบสร้างและประเมินการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ	เพิ่มเติมรายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ
	1193301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 3(2-2-5) Learning Management in Mathematics for Secondary School วิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ สอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดย	เพิ่มเติมรายวิชาใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
	สอศแทรกคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้ ออกแบบการวัดและประเมินผล และฝึกปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา	
	4091102 ฟังก์ชันและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(3-0-6) Function and Analytic Geometry เศษส่วนย่อย ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันตรรกยะ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก สมการพหุนาม และเรขาคณิตวิเคราะห์	เพิ่มเติมรายวิชา เพื่อให้ทบทวนความรู้พื้นฐาน
วิชาเอกเลือก	วิชาเอกเลือก	
1191811 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ 2(1-2-3) History and Development of Mathematics ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด ปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญๆ ในเรื่องจำนวน ตัวเลข เรขาคณิต พีชคณิต การวัด สถิติและความน่าจะเป็น ประวัติคณิตศาสตร์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคกลาง และสมัยศตวรรษที่ 17 จนถึงปัจจุบัน และวิวัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในประเทศไทย รวมทั้งพัฒนาการของเครื่องมือที่ใช้ในการคิดคำนวณต่างๆ เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์		ตัดออก
1192311 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Measurement and Evaluation in Mathematics ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีทางการวัดและประเมินผล ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรคณิตศาสตร์กับการประเมินผล การออกแบบเครื่องมือด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัยทางคณิตศาสตร์ การหาคุณภาพเครื่องมือและการให้คะแนน การนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมการวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1192311 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Measurement and Evaluation in Mathematics แนวคิดและทฤษฎีทางการวัดและประเมินผล ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรคณิตศาสตร์กับการประเมินผล การออกแบบเครื่องมือด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัยทางคณิตศาสตร์ การหาคุณภาพเครื่องมือและการให้คะแนน การนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมการวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	คงเดิม
1194301 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1(0-2-1) Seminar in Mathematics Education ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์และนำเสนอเกี่ยวกับองค์ความรู้หรืองานวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์		ตัดออก

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
1193211 สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3(2-2-5) Statistics for Research in Mathematics Education ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นทางสถิติ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วน การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยหนึ่งกลุ่มและมากกว่า และการวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	1193201 สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3(2-2-5) Statistics for Research in Mathematics Education ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วน การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยหนึ่งกลุ่มและมากกว่า และการวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาเอกบังคับ
1193711 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Mathematical Activities ศึกษาแนวคิดหลักการการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมทางคณิตศาสตร์อันประกอบไปด้วย ค่ายคณิตศาสตร์ โครงการคณิตศาสตร์ หรือแนวทางอื่นๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียน พร้อมทั้งออกแบบการวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1193711 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Mathematical Activities ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรม หลักการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาบางส่วน เพื่อให้เนื้อหารายวิชาเหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน
4092402 แคลคูลัส 2 3(3-0-6) Calculus 2 ลำดับและอนุกรม อนุกรมอนันต์ การทดสอบการลู่เข้า อนุกรมกำลัง ปริพันธ์สองชั้น อนุพันธ์ย่อย สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4092201 แคลคูลัส 2 3(3-0-6) Calculus 2 ปริพันธ์จำกัดเขต เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ปริพันธ์จำกัดเขต อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาบางส่วน เพื่อให้เนื้อหารายวิชาเหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน
4092501 เรขาคณิตเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Geometry ระบบสัจพจน์ เรขาคณิตของยุคลิด พัฒนาการเรขาคณิตของยุคลิด เรขาคณิตการแปลง การค้นพบเรขาคณิตนอนอกระบบยุคลิด หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4092501 เรขาคณิตเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Geometry แนวคิดเชิงสัจพจน์ ระบบทางเรขาคณิตแบบยุคลิด ทฤษฎีบทเกี่ยวกับสามเหลี่ยม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับสี่เหลี่ยม พื้นที่ ตรีโกณมิติ อสมการเรขาคณิต และแนวคิดของเรขาคณิตนอกแบบยุคลิด	- ย้ายไปวิชาเอกบังคับ - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาบางส่วน เพื่อให้เนื้อหารายวิชาเหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน
4092601 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6) Linear Algebra เมทริกซ์ ตัวกำหนด ระบบสมการเชิงเส้น การดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อย ฐานหลัก การแปลงเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะและเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ หรือการ	4092301 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6) Linear Algebra เมทริกซ์ ตัวกำหนด ระบบสมการเชิงเส้น การดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อย ฐานหลัก การแปลงเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะและเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ	คงเดิม

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน		
4093202 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0-6) Theory of Numbers ศึกษาเกี่ยวกับการหารลงตัว จำนวนเฉพาะ ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย ทฤษฎีบท หลักรวมของเลขคณิต สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันในทฤษฎีจำนวน และการประยุกต์ใช้ ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4092302 ทฤษฎีจำนวนและการประยุกต์ 3(3-0-6) Number Theory and Applications สมบัติของจำนวนเต็ม การหารลงตัว สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันในทฤษฎี จำนวน และทฤษฎีบทสุดท้ายของแฟร์มา และการประยุกต์ของทฤษฎีจำนวน	ปรับปรุงชื่อและ คำอธิบายรายวิชา บางส่วนเพื่อให้เนื้อหา รายวิชาเหมาะสมกับ เหตุการณ์ปัจจุบัน
4093301 พีชคณิตนามธรรม 3(3-0-6) Abstract Algebra การดำเนินการทวิภาค กลุ่ม กรุปย่อย กรุปการเรียงสับเปลี่ยน กรุปสมมาตร ทฤษฎี บทสมมูลฐานของกลุ่ม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับริง ฟิลด์ หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4093301 พีชคณิตนามธรรม 3(3-0-6) Abstract Algebra กรุป ฟังก์ชันสาคูพื้นฐานของกลุ่ม ริง อินทิกรัลโดเมนและฟิลด์	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาบางส่วน เพื่อให้เนื้อหารายวิชา เหมาะสมกับ เหตุการณ์ปัจจุบัน
4093303 วิทยุคณิต 3(3-0-6) Discrete Mathematics หลักการนับเบื้องต้น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม หลักการเพิ่ม เข้า-ตัดออก หลักการเรียงนกพิราบ ความสัมพันธ์เวียนบังเกิดและการสร้างฟังก์ชัน วงจรเชิงวิธีจัด หมู่ฮามิลตัน ระบบเชิงพีชคณิต โพลีเอตและแลตทิซ หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4093101 วิทยุคณิต 3(3-0-6) Discrete Mathematics หลักการนับเบื้องต้น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม หลักการเพิ่มเข้า ตัดออก หลักการเรียงนกพิราบ ความสัมพันธ์เวียนบังเกิดและการสร้างฟังก์ชัน วงจรเชิงวิธีจัดหมู่ฮามิล ตัน ระบบเชิงพีชคณิต โพลีเอตและแลตทิซ	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาบางส่วน เพื่อให้เนื้อหารายวิชา เหมาะสมกับ เหตุการณ์ปัจจุบัน
4093304 ทฤษฎีสมการ 3(3-0-6) Theory of Equations พหุนามตัวแปรเดียว กระบวนการของฮอว์เนอร์ สูตรของเทย์เลอร์ สมการพหุนาม ความสัมพันธ์ระหว่างค่ารากและสัมประสิทธิ์ สมการกำลังสอง สมการกำลังสาม สมการกำลังสี่ รากตรรกยะ กฎของเดการ์ต การประมาณค่าราก หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน		ตัดออก
4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 3(3-0-6) Calculus and Analytic Geometry 3 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4092402 แคลคูลัส 2 ปริภูมิยูคลิด อนุพันธ์และปริพันธ์ของการประยุกต์ของอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร ปริพันธ์หลายชั้น ระบบพิกัดการหาปริพันธ์ในระบบต่างๆ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว และ		ตัดออก

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
ทฤษฎีบทปริพันธ์		
4093402 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6) Ordinary Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4092402 แคลคูลัส 2 สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสูงและการประยุกต์ สมการเชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์ อนุกรมฟูเรียร์ ปัญหาค่าขอบ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น	4093201 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6) Ordinary Differential Equations สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์ อันดับสูงและการประยุกต์ สมการเชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์ อนุกรมฟูเรียร์ ปัญหาค่าขอบ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น	คงเดิม
4093403 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematical Analysis รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4092402 แคลคูลัส 2 ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง หรือการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาระดับพื้นฐาน	4093401 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematical Analysis ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง	ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาเอกบังคับ
4093404 ตัวแปรเชิงซ้อน 3(3-0-6) Complex Variables ระนาบเชิงซ้อน ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ สมการโคชี-รีมันน์ ฟังก์ชันมูลฐาน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ทฤษฎีบทโคชี สูตรปริพันธ์และอนุพันธ์ การหาค่าอินทิกรัล อนุกรมเทเลอร์และอนุกรมลอเรนต์ แคลคูลัสของส่วนตกค้างและการประยุกต์ในการประเมินค่าของปริพันธ์จริง การส่งคงแบบเบื้องต้น		ตัดออก
4093405 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข 3(3-0-6) Numerical Method การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการแบบไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์	4092202 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข 3(3-0-6) Numerical Method การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการแบบไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ และฝึกปฏิบัติการโปรแกรมทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาบางส่วนเพื่อให้เนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
	1192711 เกมคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematical Games ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเกม ความหมายของเกมคณิตศาสตร์ ความสำคัญและประโยชน์ของเกมคณิตศาสตร์ ออกแบบเกมคณิตศาสตร์ตามสาระจำนวนและพีชคณิต สาระการวัดและเรขาคณิต และสาระสถิติและความน่าจะเป็น การใช้เกมในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	เพิ่มเติมรายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	1193311 โครงการคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Mathematics Projects ศึกษาหลักการ วิธีการจัดทำโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการคณิตศาสตร์ บทบาทผู้สอนและผู้เรียนโครงการ และการประเมินโครงการคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนการสอนโครงการคณิตศาสตร์	เพิ่มเติมรายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	1194311 ประมวลสาระความรู้วิชาคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Comprehensive of Mathematics knowledge ทบทวนความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์และทดสอบประมวลความรู้ เรื่องเซต ความน่าจะเป็น สถิติ ฟังก์ชัน กำหนดการเชิงเส้น เรขาคณิตวิเคราะห์ ระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์ เวกเตอร์ ลำดับและอนุกรม ตรีโกณมิติ แคลคูลัส ฟังก์ชันเอกโปเนนเชียล และฟังก์ชันลอการิทึม เมตริกซ์ ระบบจำนวนเชิงซ้อน	เพิ่มเติมรายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ภาคผนวก ค
ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งต่าง ๆ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และสอดคล้องกับกฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ กฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ กฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรที่ได้ปรับปรุงตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“คณะ” หมายความว่า คณะ หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และมีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“สำนักส่งเสริมวิชาการ” หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“งานทะเบียนและประมวลผล” หมายความว่า งานที่รับผิดชอบด้านทะเบียนและการประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการ

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของแต่ละคณะ และหมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

“คณะกรรมการวิชาการ” หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยคณะกรรมการวิชาการ

“ประธานโปรแกรมวิชา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นประธานในการบริหารจัดการโปรแกรมวิชา

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน ตลอดระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“การศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า การจัดการศึกษาในเวลาราชการ

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า การจัดการศึกษาอื่น ๆ นอกเหนือจากการจัดการศึกษาภาคปกติ

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในเวลาราชการ

“บุคลากรประจำการ” หมายความว่า บุคคลที่กำลังปฏิบัติงานทั้งสังกัดภาครัฐบาลหรือเอกชน โดยไม่จำกัดอาชีพ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บป.) หรือโครงการอื่นที่มหาวิทยาลัยจัดให้มีการเรียนการสอนที่นอกเหนือจากการศึกษาภาคปกติ

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่ผ่านการให้ความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

“ภาคการศึกษา” หมายความว่า ภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ซึ่งมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

“ภาคการศึกษาถัดไป” หมายความว่า ภาคการศึกษาที่ถัดจากภาคการศึกษานักศึกษาลงทะเบียนรายวิชานั้นไว้ โดยรวมภาคฤดูร้อนด้วย

“เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร” หมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ คำสั่งใด ๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการวิชาการวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาระบบทวิภาคในระดับปริญญาตรีแบ่งออกเป็น ๒ รูปแบบ คือ การศึกษาภาคปกติ และการศึกษาภาคพิเศษ

การจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่ง สามารถจัดการศึกษาผ่านระบบชั้นเรียน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือแบบผสมผสาน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย

การจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา กฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา กฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ ๗ กรณีการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มี ๒ ระดับ ดังนี้

(๑) ระดับหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบสารสนเทศมีมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตร โดยพิจารณาจากองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า ๖ ด้าน คือ ด้านศาสตร์การสอนที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ด้านการออกแบบเนื้อหา ด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการวัดและประเมินผล ด้านความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยีและทรัพยากรการศึกษา

(๒) ระดับรายวิชา ระยะเวลาการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ โดยรายวิชาดังกล่าวควรมีแนวทางดังนี้

(ก) มีการระบุข้อกำหนดขั้นต่ำของเทคโนโลยีและวิธีในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

(ข) มีการระบุทักษะการใช้งานเทคโนโลยีขั้นต่ำของผู้เรียน

(ค) มีการแนะนำรายละเอียดของรายวิชา แนะนำวิธีการเรียนรู้ ช่องทางการเรียนรู้ และช่องทางการติดต่อผู้สอนที่ครบถ้วน และ

(ง) มีการเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้สะดวก

ข้อ ๘ หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาที่มีมาตรฐานตามกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาหรือหลักสูตรควบระดับปริญญาโทสองปริญญา ในสาขาวิชาที่ต่างกันได้ และเป็นไปตามแนวทางและขั้นตอนที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา ข้อบังคับ ระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่กำกับ และควบคุมดูแลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ตลอดจนรายงานผลการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาต่อคณบดี

ข้อ ๑๒ การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๔

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ต้องนับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิต เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ให้ออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

(๕) หลักสูตรที่มีการโอนผลการเรียนหรือการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และข้อบังคับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอน อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

หมวด ๒

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๕ การรับบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๕

ข้อ ๑๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวนำ หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวนำ

ข้อ ๑๗ ผู้เข้าศึกษาต้องไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น เว้นแต่การศึกษาในมหาวิทยาลัยเปิด หรือการศึกษาหลักสูตรทางไกล (Online) ที่ได้รับปริญญา

(๒) ไม่เป็นผู้ป่วยหรืออยู่ในสภาวะที่จะเป็นอุปสรรคร้ายแรงต่อการศึกษา

(๓) ไม่เป็นผู้ประพฤติผิดศีลธรรมอันดีหรือมีพฤติกรรมเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

(๔) เป็นคนวิกลจริต

(๕) ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดวินัย

ข้อ ๑๘ นอกจากคุณสมบัติตามข้อ ๑๖ และลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๑๗ แล้ว ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษาใด ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามสำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ

หมวด ๓

การลงทะเบียน

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนแรกเข้า

(๑) ผู้ที่ผ่านการรับเข้าศึกษาต้องลงทะเบียนแรกเข้าเป็นนักศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่กรณีมีเหตุผลความจำเป็น อธิการบดีอาจอนุญาตผ่อนผันการลงทะเบียนแรกเข้าได้

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าศึกษาโดยใช้วุฒิการศึกษาจากต่างประเทศต้องยื่นใบสำคัญแสดงวุฒิการศึกษาฉบับจริงและฉบับสำเนาตามจำนวนที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสำนักส่งเสริมวิชาการในวันลงทะเบียน นักศึกษาด้วย หากพ้นกำหนดตามวรรคหนึ่งแล้วไม่อาจนำมาส่งได้ ให้เพิกถอนการลงทะเบียนการเป็นนักศึกษา

(๒) หากมีการตรวจพบว่าผู้ซึ่งได้ลงทะเบียนเป็นนักศึกษาไม่มีคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๑๖ ข้อ ๑๗ หรือข้อ ๑๘ หรือใช้หลักฐานประกอบการลงทะเบียนอันเป็นเท็จ ให้นายทะเบียนเสนอต่ออธิการบดีพิจารณาเพิกถอนการลงทะเบียนและให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หากตรวจพบภายหลังจากสำเร็จการศึกษาและอนุมัติปริญญาบัตรไปแล้ว ให้อธิการบดีเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพิกถอนปริญญาบัตรของผู้นั้น

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียน ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้คณะกรรมการเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาเพื่อให้คำแนะนำหรือคำปรึกษา ตลอดจนแนะแนวการศึกษา ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท

(ก) การลงทะเบียนเรียนที่นับหน่วยกิตและคิดค่าธรรมเนียม

(ข) การลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยไม่คิดค่าธรรมเนียม

(ค) การลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟังหรือร่วมปฏิบัติการ

(ง) การลงทะเบียนเรียนในระบบคลังหน่วยกิต

(๒) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และหากนักศึกษามีความต้องการผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นเรื่องขอผ่อนผันการชำระภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) กำหนดการลงทะเบียนเรียน วิธีการลงทะเบียนเรียน และการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) การลงทะเบียนเรียน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือประธานโปรแกรมวิชา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๕) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนต่างมหาวิทยาลัยได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการในประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นของของสภามหาวิทยาลัย

(๖) จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียน

(ก) นักศึกษาภาคปกติ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา และสำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(ข) นักศึกษาภาคปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนมากกว่าที่กำหนดใน (ก) ได้ในกรณีที่ทำเป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยลงได้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน

(ค) นักศึกษาภาคพิเศษ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษา ในกรณีที่มิได้เหตุผลและความจำเป็นต้องลงทะเบียนมากกว่าที่กำหนดให้อธิการบดีเป็นผู้อนุมัติ โดยการเห็นชอบของคณบดี

(ง) นักศึกษาภาคพิเศษ สามารถลงทะเบียนเรียนมากกว่าที่กำหนดใน (ค) ได้ในกรณีที่จำเป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยลงได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน

(จ) ไม่อนุญาตให้นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษ ลงทะเบียนเรียนร่วมกัน ยกเว้นเป็นการลงทะเบียนเรียนร่วมในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ หน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้น ต้องไม่เกิน จำนวนหน่วยกิตใน (ข) และ (ง) แล้วแต่กรณี และการชำระเงินค่าลงทะเบียนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(ฉ) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากแผนการศึกษาในภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษาที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นได้ เฉพาะที่เป็นการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาสุดท้ายเท่านั้น ทั้งนี้ ต้องขออนุญาตจากอธิการบดีเป็นราย ๆ ไป โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานโปรแกรมวิชา และคณบดี

(ช) มหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้นักศึกษาภาคพิเศษลงทะเบียนเรียนร่วมกับนักศึกษาภาคปกติ

(ฅ) นักศึกษาที่ต้องการเพิ่มรายวิชาเรียนและได้รับอนุญาตจากอธิการบดีแล้ว ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมได้ในกรณีที่วันและเวลาเรียนไม่ซ้ำซ้อนกัน และต้องไม่เกินที่กำหนดไว้ใน (๖)

(ฉ) รายวิชาใดที่ได้ผลการเรียนเป็น “I” หรือ “P” นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

(๙) ในภาคการศึกษาใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ภายในภาคการศึกษานั้น ๆ จะต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยยื่นคำร้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตาม ให้นายทะเบียนเสนออธิการบดีพิจารณาสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑๐) อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อคืนสภาพการเป็นนักศึกษาหรือค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑๑) ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่างสถาบันการศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะราย อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนในมหาวิทยาลัย โดยเสียค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑๒) การลงทะเบียนรายวิชา และการเพิ่ม - ถอนรายวิชา ให้ดำเนินการตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๓) การโอนผลการเรียน การเทียบโอนรายวิชาเรียน และการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์หรือเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา หรือประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา

ในกรณีศึกษารายใดมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจาก (ข) และ (ง) ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

หมวด ๔
การวัดผลและการประเมินผลการเรียน

ข้อ ๒๑ ให้มีการประเมินผลทุกรายวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอน การวัดผลต้องทำตลอดภาคการศึกษาอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทดสอบ การตรวจรายงานและผลงาน และการสังเกตพฤติกรรม เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียน โดยมีสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคร้อยละ ๓๐ ถึง ๗๐ และต้องมีการสอบปลายภาคด้วย เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้ประเมินลักษณะอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ผลการประเมินเป็นรายวิชาให้ผ่านการตรวจสอบของประธานโปรแกรมวิชาและคณบดี การอนุมัติผลเป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๒๒ นักศึกษาจะมีสิทธิในการสอบปลายภาคได้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- (๑) มีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด
- (๒) ในกรณีที่เวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ และคณะกรรมการวิชาการอนุญาตให้มีสิทธิสอบปลายภาคได้ตามความเห็นของอาจารย์ผู้สอน
- (๓) ในกรณีที่เวลาเรียนในรายวิชาใด น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิสอบปลายภาคในรายวิชานั้น
- (๔) ผู้ไม่มีสิทธิสอบปลายภาค ตาม (๒) และ (๓) จะได้รับระดับผลการเรียนเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาค แต่ขาดสอบปลายภาค ให้อาจารย์ผู้สอนบันทึกผลการเรียนเป็น “M” และนักศึกษามีสิทธิยื่นคำร้องขอสอบภายในระยะเวลา ๑๕ วันนับแต่วันสุดท้ายของการสอบปลายภาคการศึกษา โดยการพิจารณาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการ

ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้สอบปลายภาค นักศึกษาต้องสอบให้เสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษาต่อไป

ให้งานทะเบียนและประมวลผลปรับระดับผลการเรียนของนักศึกษาเป็น “E” หรือ “F” ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาไม่ยื่นคำร้องขอสอบปลายภาคตามกำหนด โดยไม่มีเหตุผลความจำเป็น
- (๒) คณะกรรมการวิชาการไม่อนุญาตให้นักศึกษาสอบปลายภาค
- (๓) คณะกรรมการวิชาการอนุญาตให้สอบปลายภาคแล้ว แต่นักศึกษาไม่มาสอบตามกำหนด โดยไม่มีเหตุผลความจำเป็น

ข้อ ๒๔ ให้มีการประเมินผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร ดังนี้

(๑) ระบบที่มีการคิดค่าระดับผลการเรียน ให้ประเมินผลการเรียนโดยใช้สัญลักษณ์และแต้มประจำ แบ่งออกเป็น ๘ ระดับ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ระดับผลการเรียน	ความหมาย	แต้มประจำ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐

๙

D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
E	ตก (Fail)	๐.๐๐

ระบบที่มีการคิดค่าระดับผลการเรียนนี้ ใช้สำหรับประเมินผลการเรียนในรายวิชาตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดการเรียนการสอน ระดับผลการเรียนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับผลการเรียนเป็น “E” ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนและเรียนวิชานั้นใหม่จนกว่าจะสอบได้ไม่ต่ำกว่า “D” ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิชาเลือก ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้ลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้

(๒) ระบบที่ไม่มีการคิดค่าระดับผลการเรียน ให้ประเมินผลการเรียนโดยใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ระดับผลการเรียน	ความหมาย
PD (Pass Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม (Pass Distinction)
P (Pass)	ผ่าน (Pass)
F (Fail)	ไม่ผ่าน (Fail)

รายวิชาที่ได้ผลการเรียนเป็น “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ไม่ต่ำกว่า “P”

(๓) การประเมินผลการเรียนในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษา ถ้าได้ระดับผลการเรียนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ไม่ต่ำกว่า “C”

(ก) นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา ก่อนแล้ว จึงจะลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาต่อไป

(ข) ถ้ามีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาตามลำดับไปแล้ว แต่รายวิชาใน (ก) ไม่ผ่าน ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต และให้งานทะเบียนและประมวลผลดำเนินการปรับให้ผลการเรียนเป็น “W”

(๔) การบันทึกผลการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง และปฏิบัติงานตามเกณฑ์การประเมินที่ผู้สอนกำหนด โดยไม่นับหน่วยกิต ให้ใช้สัญลักษณ์ Au (Audit)

ข้อ ๒๕ กรณีที่ไม่มีการประเมินผลการเรียน ให้ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

(๑) W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา กรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอลถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด ๑๕ วันนับตั้งแต่วันแรกของการเพิ่มถอนรายวิชา และก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ข) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

(ค) นักศึกษาลงทะเบียนเพื่อร่วมฟังและปฏิบัติงานตามเกณฑ์การประเมิน และไม่ผ่านการการประเมินตามที่ผู้สอนกำหนด

(๒) I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา ในกรณีที่ เป็นรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะต้องขอรับการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนเป็นค่าระดับผลการเรียน ให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป และอาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งบันทึกรายละเอียดคะแนนเก็บทั้งหมดและผลการประเมินผลการเรียนให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่นักศึกษาขอรับการประเมิน

๑๐

กรณีนักศึกษาไม่ได้ขอรับการประเมินภายในเวลาที่กำหนด ให้อาจารย์ผู้สอนปรับผลการเรียนรายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

(๓) M (Missing) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีสิทธิสอบแต่ขาดสอบปลายภาค

ข้อ ๒๖ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนรายวิชาเรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการโอนผลการเรียน การเทียบวิชาเรียน และการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ และการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกผลการเรียนเป็น “P”

ข้อ ๒๗ การหาคะแนนระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) การคำนวณหาคะแนนระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาแต่ละราย ให้กระทำเมื่อถึงวันสิ้นสุดภาคการศึกษาตามข้อ ๓๘

(๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภท ซึ่งคำนวณได้ดังต่อไปนี้

(ก) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาค ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยนำผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับแต้มประจำสัญลักษณ์ที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตคำนวณรายภาค

(ข) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าศึกษาศึกษาจนถึงภาคที่กำลังคิดคำนวณ โดยนำผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับแต้มประจำที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตคำนวณสะสม

(๓) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

(๔) กรณีที่นักศึกษาสอบตกและต้องเรียนซ้ำ หรือกรณีที่นักศึกษาสอบตกรายวิชาเฉพาะด้านเลือก รายวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเลือกเสรี และเปลี่ยนไปเรียนรายวิชาอื่นแทน ให้นับรวมทั้งหน่วยกิตที่สอบตกและเรียนซ้ำเพื่อใช้เป็นตัวหารเฉลี่ย

(๕) กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว ให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนครั้งแรกเท่านั้น ให้สำนักส่งเสริมวิชาการปรับผลการเรียนในรายวิชาที่เรียนซ้ำ เป็นสัญลักษณ์ “W”

สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาได้ผลการเรียนเป็น “I” หรือ “M” ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

หมวด ๕

การย้ายสาขา

ข้อ ๒๘ การย้ายสาขาวิชา

(๑) การย้ายวิชาเอกหรือการย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับการเห็นชอบของประธานวิชาเอกวิชาเดิม ประธานวิชาเอกที่จะย้ายสังกัดหรือประธานโปรแกรมวิชาเดิม ประธานโปรแกรมวิชาที่จะย้ายสังกัด แล้วแต่กรณี และคณบดีของคณะ แล้วให้ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การย้ายสาขาวิชาไปต่างคณะ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับความเห็นชอบของประธานโปรแกรมวิชาเดิม ประธานโปรแกรมวิชาที่จะย้ายสังกัด คณบดีคณะเดิม และคณบดีของคณะที่จะย้ายไปสังกัด แล้วให้ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑

หมวด ๖

การลาและการฟื้นฟูสภาพ

ข้อ ๒๙ การลา

(๑) การลาป่วย นักศึกษาผู้ใดที่ป่วยหรือประสบอุบัติเหตุจนไม่สามารถเข้าชั้นเรียนได้ ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน ในกรณีที่นักศึกษาป่วยหรือรักษาตัวจากการประสบอุบัติเหตุติดต่อกันตั้งแต่วันที่ขึ้นไปให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

(๒) การลากิจ นักศึกษามีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าเรียนในช่วงใดช่วงหนึ่งได้ ให้ยื่นใบลา นำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน ล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ให้ยื่นวันแรกที่เข้าเรียน

(๓) การลาพักการศึกษา นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษาเป็นเวลาหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่าได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(ข) ได้รับทุนเพื่อไปศึกษา ฝึกอบรมหรือปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ

(ค) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุร้ายแรงซึ่งต้องใช้ระยะเวลาการรักษาตัวตามใบรับรองแพทย์ เกินกว่าร้อยละ ๔๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษา

(ง) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะกรรมการวิชาการเห็นสมควร

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาเป็นเวลาหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านการเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้อธิการหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(๔) การลาออก นักศึกษาผู้ใดประสงค์จะขอลาออก ต้องขอลาออกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านการเห็นชอบของผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และนายทะเบียน แล้วให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

การยื่นใบลาป่วยและใบลากิจต่ออาจารย์ผู้สอน (๑) และ (๒) นักศึกษาอาจยื่นใบลาเป็นเอกสารหรือยื่นใบลาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

ข้อ ๓๐ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยเหตุ ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๑๖ ข้อ ๑๗ หรือข้อ ๑๘

(๔) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากพ้นระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๓

(๕) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดและการประเมินผลตามข้อ ๓๑

(๖) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๓๖ (๔)

(๗) ถูกลบชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา เนื่องจากผิดวินัยนักศึกษาและเป็นไปตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(๘) ไม่ชำระค่าลงทะเบียนเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาตาม (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ให้มหาวิทยาลัยประกาศให้นักศึกษานั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๒

ข้อ ๓๑ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดและการประเมินผล

(๑) นักศึกษาภาคปกติ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(ข) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในกรณีข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ และที่ ๑๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี

๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๖ และที่ ๑๘ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

๓) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๖ ที่ ๑๘ ที่ ๒๐ และที่ ๒๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(ก) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(ข) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในกรณีข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๘ และที่ ๒๐ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี

๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๘ ที่ ๒๐ ที่ ๒๔ และที่ ๒๗ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

๓) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๘ ที่ ๒๐ ที่ ๒๔ ที่ ๒๗ ที่ ๓๐ และที่ ๓๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้รับค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) กรณีที่นักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้นักศึกษาผู้นั้นเรียนรายวิชาเพิ่มเพื่อปรับค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ได้

หมวด ๗

การสำเร็จการศึกษาและการให้เกียรตินิยม

ข้อ ๓๒ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทั้งหมด ดังต่อไปนี้

(๑) มีความประพฤติดี มีคุณธรรม จริยธรรม

(๒) สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มเติม

(๓) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๔) ต้องมีระยะเวลาการศึกษา ดังต่อไปนี้

(ก) สำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน ๖ ภาคการศึกษา ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษา และในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษา

(ข) สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๙ ภาคการศึกษา ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๒ ภาคการศึกษา และในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๕ ภาคการศึกษา

กรณีมีการโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนรายวิชาเรียน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และข้อบังคับมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้มีการทดสอบวัดความรู้ความสามารถ หรือคุณลักษณะอื่น ๆ เพื่อสำเร็จการศึกษา และให้ใช้เป็นข้อกำหนดในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้ โดยให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๓ การเสนอสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ดำเนินการขอสำเร็จการศึกษาตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กรณีที่นักศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ประสงค์จะไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด ให้นักศึกษาผู้นั้นยื่นคำขอต่อมหาวิทยาลัย โดยให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุญาตคำขอเป็นกรณีพิเศษ หากนักศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว และยื่นคำขอสำเร็จการศึกษาเกินกำหนดต้องชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๔ ผู้ที่ได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปีและ ๕ ปี ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และสำหรับผู้ที่ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๓.๖๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

สำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สอบได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ส่วนผู้ที่ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมทั้งจากสถานศึกษาเดิมและจากมหาวิทยาลัยไม่ถึง ๓.๖๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ให้ได้เกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบค่าระดับผลการเรียน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับผลการเรียน

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะพิจารณาผลการเรียน ในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า เช่นเดียวกัน

(๓) นักศึกษาภาคปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๔ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษาติดต่อกัน และในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๖ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาติดต่อกัน

(๔) นักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๔ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษาติดต่อกัน และในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๖ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาติดต่อกัน

๑๔

หมวด ๘

อื่น ๆ

ข้อ ๓๕ การเก็บและการคืนค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้มหาวิทยาลัยเก็บและคืนค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ในการจัดการศึกษาและดำเนินการรับจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรีสำหรับการศึกษาระดับปริญญาโทและการศึกษาระดับปริญญาเอก

ข้อ ๓๖ นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่พฤติการณ์และความร้ายแรงของการทุจริต ดังนี้

- (๑) ให้สอบตกในรายวิชานั้น
- (๒) ให้สอบตกทุกรายวิชาในภาคการศึกษานั้น
- (๓) ให้พักการศึกษาอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา
- (๔) ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๗ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาเพราะเหตุทุจริตในการสอบตลอดหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๓๘ การนับกำหนดวันสิ้นสุดภาคการศึกษา ให้ยึดถือวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์ไสรย์ โพธิ์แก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๐๕๓๓/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ คณะครุศาสตร์

เพื่อให้การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) คณะครุศาสตร์ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยมีหน้าที่ยกร่างหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิมาตรฐานคุณวุฒิครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ดังมีรายนามต่อไปนี้

๑. สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

นางอรทัย อนุรักษวัฒน์

นางสาวศุภร ธนะภาณุ

นางอัฐณิญา สัจจะพัฒนกุล

นางสาวจุฑาทิพย์ โอบอ้อม

นางสาวชุดิกันต์ เอี้ยวเล็ก

๒. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไตรรงค์ เปลี่ยนแสง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑา หมีไพรพฤกษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวัฒน์ วิสิฐศิริกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี เลิศแก้ว

นางสาวธิดารัตน์ พรหมมา

๓. สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ ปานทโชติ

นางสาวเบญจวรรณ ชัยปลัด

นายโกมินทร์ บุญชู

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพงศ์ พวงมาลัย

ดร.สุภาพร พงษ์ภิญโญโอภาส

๔. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ฉัตรวิโรจน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุสิทธิ์ พันธกล้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลลลิตา กมฺพทอไชย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ ไพรมหานิยม

นางสาวธารณา สุวรรณเจริญ

๕. สาขาวิชาสังคมศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลเกีย เขียวดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร กันตีมูล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพรรณ ขาวประทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูวิทย์ กมฺุทรรักษ์ไชย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตติกาล ไสภักค์ศรีกุล

๖. สาขาวิชาพลศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีโรฒ ศรีแก้ว
ดร.นิติพันธ์ บุตรนุญ
นายภูมิสิทธิ์ สัจจทยาธรรม
นายธัชชนิต วีระศิริวัฒน์
นางสาวลัดดาวลัย แก้วใส

๗. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ ทวีทรัพย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรินญา หวาจ้อย
ดร.เฉลิม ทองจอน
ดร.วิวัฒน์ ทวีทรัพย์
นายเมธี มธุส

๘. สาขาวิชาภาษาไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภรดา อันขุนดา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรภัฏฐ์ เพ็งแดง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรา ศรีแก้ว
นางสาวกษมา สุรเดชา
นางรุ่งนภา บุญยิ้ม

๙. สาขาวิชาภาษาจีน

นางสาวสมหญิง กัลป์เจริญศรี
นางสาวชลธิชา สว่างไตรภพ
นางสาวเทพกาญจนา เทพแก้ว
นางสาวนันท์วัน อินทาคกรวด
ดร.นันทน์ภัส ชิตนุรัตน์ เว็บบอร์

๑๐. สาขาวิชาการประถมศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ เตชะ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญล้อม ดั่งวิเศษ
ดร.ศิริโสภา แสนบุญเวช
ดร.ยุทธนา พันธมี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรระ พิมพาทอง

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชชัย พวกดี)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

Signature Code : FycKfAgF&YyehBNi+fqW



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๐๔๕๓/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๗

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๗ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๖๕

๑. กลุ่มวิชาชีพครู

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชัย ช้วนา	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ทรัพย์รวงทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวอรนุช หงวนไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ฉัตรวิโรจน์	กรรมการ
นางสาวกรรณิกา จันสายทอง	กรรมการ
ดร.มีชัย พลทองมาก	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังสุรีย์ พันธุ์แก้ว	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุพันธ์ ขวัญแน่น	กรรมการและเลขานุการ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) ภายใต้สังกัดคณะครุศาสตร์

๒. สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

นางอัฐนิญา สัจจะพัฒนกุล	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุณี บุญพิทักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.สรวงพร กุศลสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ ขวัญมัน	กรรมการ
นางสาวพัทธาภรณ์ น้อยคำ	กรรมการ
นางวรมน ชื่นวงศ์อรุณ	กรรมการ
นางอรทัย อนุรักษวัฒนะ	กรรมการ
นางสาวชุดิگانต์ เอี้ยวเล็ก	กรรมการและเลขานุการ

๓. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑา หมีไพรพฤกษ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุณพล สืบสำราญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวอรนุช หงวนไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชัย ช้วนา	กรรมการ
นางกอบกุล พิพรรธนจินดา	กรรมการ

๒ / ดร.ทวินทร์

ดร.ทวินทร์ อุดมสุข	กรรมการ
นางสาวอิศรารัตน์ พรหมมา	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวัฒน์ วิสิฐศิริกุล	กรรมการและเลขานุการ
๔. สาขาวิชาคณิตศาสตร์	
นายโกมินทร์ บุญชู	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.ยุภาดี ปณะราช	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.กาญจนา เวชบรรพต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวเบญจวรรณ ชัยปลัด	กรรมการ
นายสุรนาท โมลาลาย	กรรมการ
นายประชาเล็ด เฉยเห็บ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพงศ์ พวงมาลัย	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ ปานทโชติ	กรรมการและเลขานุการ
๕. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุสิษฐ์ พันธกล้า	ประธานกรรมการ
Dr.Henry Yuh Anchunda	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวอรนุช หงวนไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชลิลา กมฺทฤทัย	กรรมการ
นางสาวไพลิน อร่ามรุณ	กรรมการ
นายพันธุ์ สี่ขาว	กรรมการ
นางสาวธรรณา สุวรรณเจริญ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ ไพรมหานิยม	กรรมการและเลขานุการ
๖. สาขาวิชาสังคมศึกษา	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร กันตีมูล	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภากร โพธิ์ดง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.ระย้า คงขาว	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ ไพรมหานิยม	กรรมการ
นายศุภกิจ บำรุงศรี	กรรมการ
ดร.สมเกียรติ ภูสมศรี	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพรรณ ขาวประทุม	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลเกีย เขียวดี	กรรมการและเลขานุการ
๗. สาขาวิชาพลศึกษา	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีโรฒ ศรีแก้ว	ประธานกรรมการ
ดร.ผกาดี ไวกสิกรรม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวอรนุช หงวนไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ฉัตรวิโรจน์	กรรมการ
นายณัฐภัทร วิชรพัฒนกุล	กรรมการ

นายสมจิตร วรรณกุล	กรรมการ
ดร.นิติพันธ์ บุตรณู	กรรมการ
นายธัชนิติ วีระศิริวัฒน์	กรรมการและเลขานุการ
๘. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	
ดร.เฉลิม ทองจอน	ประธานกรรมการ
ดร.ณรัช ไชยชนะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.ระย้า คงขาว	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ บุมิ	กรรมการ
นายสุเทพ สอนนิล	กรรมการ
นายขวัญชัย จันเพชร	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิศรัตน์ ทวีทรัพย์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรินญา หวาจ้อย	กรรมการและเลขานุการ
๙. สาขาวิชาภาษาไทย	
นางสาวกษมา สุระเดชา	ประธานกรรมการ
ดร.สุรียา คำกุนะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวอรนุช หงวนไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรา ศรีแก้ว	กรรมการ
นายณเรศ ยัมโรจน์	กรรมการ
นางอภิญญา ดอนดี	กรรมการ
นางรุ่งนภา บุญยิ้ม	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภรดา อันขุนดา	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. สาขาวิชาภาษาจีน	
นางสาวเทพกาญจนา เทพแก้ว	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นารีนารถ กลิ่นหอม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.ระย้า คงขาว	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวนันทิวัน อินทาดกรวด	กรรมการ
นางสาวชลนพพรธัช ศรีเรืองหล้า	กรรมการ
นายบุญชัย มัศยวรรณ	กรรมการ
ดร.นันทน์ภัส ชิตนุรัตน์ เว็บบอร์	กรรมการ
นางสาวสมหญิง กัลป์เจริญศรี	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. สาขาวิชาการประถมศึกษา	
ดร.ศิริโสภา แสนบุญเวช	ประธานกรรมการ
ดร.วิลาวัลย์ ด่านสิริสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวอรนุช หงวนไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวศศิภัฏชญา บุญนาค	กรรมการ
นางสาวรุจิรา ตีรัตน์	กรรมการ
ดร.สุกฤติยา ปงกันทา	กรรมการ
๔ / ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ	

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ เตชะ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญล้อม ต้วงวิเศษ	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช พรหมภาสิต)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

Signature Code : F๖๘AiKXD๔Q๓LajYUYde



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๐๕๔๖/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๗ คณะครุศาสตร์

เพื่อให้การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) คณะครุศาสตร์ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๗ โดยมีหน้าที่วิพากษ์ ปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพสอดคล้องกับทิศทางของมหาวิทยาลัย เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๖๕ รวมถึงมาตรฐานวิชาชีพครูโดยคุรุสภาดังมีรายนามต่อไปนี้

๑. สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

นางอรทัย อนุรักษวัฒน์	ประธานกรรมการ
นางสาวอรนุช หงวนไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครุสภา)
ดร.เกสร กอกอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
นางสาวสุรพัศญาน์ ดิสกุล	กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
นางสาวศุภร ณะภาณุ	กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
นางสาวศิวาพร แท่งทอง	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
นางสาวจรินทร์ ศุภดิษฐ์	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิต)
นางสาวชุดิگانต์ เอี้ยวเล็ก	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
นางอัฐณิญา สัจจะพัฒนกุล	กรรมการและเลขานุการ

๒. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไตรรงค์ เปี้ยนแสง	ประธานกรรมการ
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครุสภา)
ดร. ประจักษ์ ศรีสาลี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
นางสาวภัทริน สมภักดี	กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี เลิศแก้ว	กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
นางสาวสุภาภรณ์ ภูมิตร	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
นายครรชิต กอเฮง	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิต)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวัฒน์ วิสิฐศิริกุล	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑา หนีไพรพฤกษ์	กรรมการและเลขานุการ

๓. สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อูไรวรรณ ปานทโชติ	ประธานกรรมการ
นางสาวอรนุช หงวนไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครุสภา)

ดร.ศิริรัตน์ ขาวนา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
นายชูชีพ ไพรวรรณคง	กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
นางสาวเบญจวรรณ ชัยปลัด	กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
นายดำรงค์ ชัยสุวรรณ	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
นางภักจิรา กิตติสิริบัณฑิต	กรรมการ (ผู้เข้าบัณฑิต)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสพงศ์ พวงมาลัย	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
นายโกมินทร์ บุญชู	กรรมการและเลขานุการ
๔. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลลิตา กมฺุทธกัโชโย	ประธานกรรมการ
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครูสภา)
ผศ.ปทุมพร บุญชุม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
นางสาวนิพัทธ์สิริ พวงไธสง	กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
อาจารย์ธรรณา สุวรรณเจริญ	กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
นายสมพัทธ์ ทองกรณ์	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
นายภิธรา คำสีทา	กรรมการ (ผู้เข้าบัณฑิต)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ ไพรมหานิยม	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุสิษฐ์ พันธกล้า	กรรมการและเลขานุการ
๕. สาขาวิชาสังคมศึกษา	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวัญ กมฺุทธกัโชโย	ประธานกรรมการ
นางสาวอรนุช หงวนไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครูสภา)
รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวเรศ ภักดีจิตร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
นายราชบุรินทร์ บัณฑิต	กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพรรณ ขาวประทุม	กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
นางสาวจินตจุฑา ล้วนผาสัก	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
ดร.ยุพา กลิ่นชัย	กรรมการ (ผู้เข้าบัณฑิต)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลกีย เขียวดี	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร กันตีมูล	กรรมการและเลขานุการ
๖. สาขาวิชาพลศึกษา	
ดร.นิติพันธ์ บุตรอุย	ประธานกรรมการ
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครูสภา)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิกร แก้วทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
นายศรายุทธ กานี่	กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
นายภูมิสิทธิ์ สัจจทยาธรรม	กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
นายธีรวัฒน์ ไตแก้ว	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
นายชาญชัย แสงสุริยะ	กรรมการ (ผู้เข้าบัณฑิต)
นายอัชนันท์ วีระศิริวัฒน์	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีโรจน์ ศรีแก้ว	กรรมการและเลขานุการ

๗. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ ทวีทรัพย์
นางสาวอรนุช หงวนไธสง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทวิช นูนารถ
นายณนทพัทธ์ จ้อยม่วง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีนญา หวาจ้อย
นางรจเรช บุตดี
นายอนลัส คาลเคล
นายเมธี มธุรส
ดร.เฉลิม ทองจอน

ประธานกรรมการ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครูสภา)
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
กรรมการ (ศิษย์เก่า)
กรรมการ (ผู้เข้าบัณฑิต)
กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
กรรมการและเลขานุการ

๘. สาขาวิชาภาษาไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรา ศรีแก้ว
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชนก นัยจริญ
นางสาวนริศรา สาริตี
นางรุ่งนภา บุญยัม
นายณเรศ อัมโรจน์
นายจำเนียร พิมพ์แดง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภรดา อันขุนตา
นางสาวกษมา สุรเดชา

ประธานกรรมการ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครูสภา)
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
กรรมการ (ศิษย์เก่า)
กรรมการ (ผู้เข้าบัณฑิต)
กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
กรรมการและเลขานุการ

๙. สาขาวิชาภาษาจีน

นางสาวสมหญิง กัลป์เจริญศรี
นางสาวอรนุช หงวนไธสง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวนพิศ เทียมทัน
นายภาณุพงศ์ เจริญกิจ
ดร.นันทนภัส ชิตนุรัตน์ เว็บบอร์
นางสาวศาวพา บัวศรี
นางสาวเสาวนีย์ สอนแหยม
นางสาวนันทิวน์ อินทาดกรวด
นางสาวเทพกาญจนา เทพแก้ว

ประธานกรรมการ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครูสภา)
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
กรรมการ (ศิษย์เก่า)
กรรมการ (ผู้เข้าบัณฑิต)
กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
กรรมการและเลขานุการ

๑๐. สาขาวิชาการประถมศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญล่อม ดวงวิเศษ
นางสาวกฤตวรรณ เกิดนาวิ
ดร.พยอม วงษ์พูล
นายกันทอง ใจฮัก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ เตชะ
นางสาวรุจิรา ตีรัตน์
นางสาวสุจิตรา เทพบุรี

ประธานกรรมการ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ครูสภา)
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก)
กรรมการ (ผู้เรียนชั้นปีสุดท้าย)
กรรมการ (อาจารย์ผู้สอน)
กรรมการ (ศิษย์เก่า)
กรรมการ (ผู้เข้าบัณฑิต)

- ๔ -

ดร.ยุทธนา พันธุ์มี
ดร.ศิริโสภา แสนบุญเวช

กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญ์ พรหมภาสิต)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

Signature Code : F๖๘AiKXD๘๔๓KARogYdW

ภาคผนวก ง
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์

1. ชื่อ - นามสกุล นางสาวอุไรวรรณ ปานทโชติ
ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.1 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	2554
ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	2552

1.2 ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

อุไรวรรณ ปานทโชติ. (2563). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับนักเรียน โรงเรียนอ่างทองพัฒนา การเผยแพร่ วารสารพิบูล. 18 (1), 163 – 181.

อุไรวรรณ ปานทโชติ และยุภาติ ปณระราช. (2564). การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. การเผยแพร่ วารสารสักทอง ปีที่ 27 (3), 108 – 119.

Pantachord, U. (2021). Action Research to Develop Mathematical Learning Activities by Using Games. **Turkish Journal of Computer and Mathematics Education**. Vol.12 No. 8 (2021), 2685 – 2689.

Panarach, Y., Wichuwaran, W., Pantachord, U., Wisitsirikun, S., and Lertkao P. (2021). Best Practice in Small School Management Under the Office of the Basic Education Commission, Kamphaengphet Province. **Turkish Journal of Computer and Mathematics Education**. Vol. 12 No. 8 (2021), 3043 – 3049.

Panarach, Y., Wichuwaran, W., Pantachord, U., Wisitsirikun, S., and Lertkao P. (2022). Development the Quality of Educational Achievement the Small schools has Low Ordinary National Educational Test by using Professional Learning Community, Kamphaengphet Province. **International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)**. Vol. 14 No. 01 (2022), 1911 – 1920.

1.3 รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1193301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	3(2-2-5)
1193701	การจัดค่ายคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
1193311	โครงงานคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
1193712	เกมคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
1193711	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
1193201	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)

2. ชื่อ - นามสกุล นายโกมินทร์ บุญชู
ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.1 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	2560
วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2555

2.2 ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

โกมินทร์ บุญชู (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์. The 25th Annual Meeting in Mathematics 2021 (AMM 2021) งานประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 25 ประจำปี พ.ศ. 2564 . 27-29 May 2021 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3 รายวิชาที่

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1192317	การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
1192301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ	3(2-2-5)
1193302	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	3(2-2-5)
1192311	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)
1193201	สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)

3. ชื่อ - นามสกุล นางสาวเบญจวรรณ ชัยปลัด
ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.1 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
ศษ.บ. (การมัธยมศึกษา การสอนเคมี – คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546

1.2 ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

เบญจวรรณ ชัยปลัด. (2562). การศึกษาความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน (Pedagogical Content Knowledge) ของ นักศึกษาวิชาชีพครู ภูมิศึกษา รายวิชาการเรียนการสอนเรขาคณิตระดับโรงเรียน. การวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ประจำปี 2562 ราชธานี วิชาการ ครั้งที่ 4 (น.861-868) มหาวิทยาลัยราชธานี.

เบญจวรรณ ชัยปลัด (2565). การศึกษาสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏกำแพงเพชร. การเตรียมกำลังคนด้านการศึกษาในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง. รายงานสืบเนื่องจากการ ประชุมและนำเสนอผลงานวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 8 (น.1185-1191). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.

บทความวิจัยในวารสารกลุ่ม TCI ฐาน 2

เบญจวรรณ ชัยปลัด. (2566). การศึกษามโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัย ราชภัฏกำแพงเพชร. วารสารพุทธศาสตร์ มจร.อุบลราชธานี 5(1), p.1-9. <https://shorturl.asia/pYHwg>

2.3 รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1192306 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	3(2-2-5)
1193303 การจัดการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
1192401 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)

4. ชื่อ - นามสกุล นายจิรพงศ์ พวงมาลัย
ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

4.1 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วท.ม.(คณิตศาสตร์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
วท.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554

4.2 ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

- Puangmalai, J., Tongkum, J. and Rojsiraphisal, T. (2020). Finite-time stability criteria of linear system with non-differentiable time-varying delay via new integral inequality, Mathematics and Computers in Simulation, 171, 170-186.
- Puangmalai, W., Puangmalai, J. and Rojsiraphisal, T. (2020). Robust Finite-Time Control of Linear System with Non-Differentiable Time-Varying Delay, Symmetry 2020, 12, 680.
- Rojsiraphisal, T., Mobayen, S., Jihad H. Asad, Mai The Vu, Arthur Chang and Puangmalai, J. (2021). Fast Terminal Sliding Control of Underactuated Robotic Systems Based on Disturbance Observer with Experimental Validation. วารสาร Mathematics.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

- Puangmalai, J. and Puangmalai, W. (2019). Finite-time stability of linear system with interval time-varying delay by using Wirtinger-based inequality, การประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ครั้งที่ 24 ประจำปี พ.ศ. 2562 “The 24th Annual Meeting in Mathematics 2019” (15-17 May 2019).

4.3 รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1191601	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)
4091103	หลักคณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
4091104	หลักคณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
4091401	ฟังก์ชันและเรขาคณิตวิเคราะห์	3(3-0-6)
4091402	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)
4111201	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)
1193201	สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
1194311	ประมวลสาระความรู้วิชาคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
4092301	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
4092101	วิยุตคณิต	3(3-0-6)
4092402	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)

5. ชื่อ - นามสกุล นางสาวสุภาพร พงศ์ภิญโญโสภาส
ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.1 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2555
ค.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2536
กศ.บ. (เอกคณิตศาสตร์ - โทวัดผลการศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญโลก	2526

5.2 ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

วรรณชัย เหล่าทรัพย์, สุภาพร พงศ์ภิญโญโสภาส และสรณี กันทนิน. (2562). การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเพื่อยกระดับคุณภาพโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดตาก. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**, 21(3), 257-270.

ปรีชา ภูสมบัติขจร, สุภาพร พงศ์ภิญโญโสภาส และประภาส เกตุไทย. (2565). กลยุทธ์การบริหารจัดการเพื่อลดภาวะการออกกลางคันของผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**, 16(2), 268-282.

พรทิพย์ มั่นทรัพย์, สุภาพร พงศ์ภิญโญโสภาส และ ไพชนนต์ ศรีม่วง. (2565). การพัฒนากลยุทธ์การบริหารงานส่งเสริมนิสัยรักการอ่านในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41.

วารสารศิลปการจัดการ, 6(3), 1331-1347.

เบญสิริยา เกษอุดมทรัพย์, สุภาพร พงศ์ภิญโญโสภาส และ รัชนี้ นิธากร. (2565). กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะประจำสายงานของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดตาก. **วารสารศิลปการจัดการ**, 6(3), 1570-1584.

สมชาย ศรีสุข, สุภาพร พงศ์ภิญโญโสภาส และ อติเรก พันเขียว. (2565). กลยุทธ์ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กำแพงเพชร เขต 1 และ เขต 2. **วารสารรัชต์ภาคย์**, 16(49), 356-370.

5.3 รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1193201 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
1193201 สถิติเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
1043102 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)
1042101 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(3-0-6)

ภาคผนวก จ

การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา

ตารางเกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

ประเด็นการพิจารณา	คำอธิบาย	เกณฑ์การตัดสิน	เกณฑ์การตรวจสอบ	หน้าที่
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้	๑ ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านระหว่างเรียน และมีการสะสมจนมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่าจะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา	☒ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน	☒ (เกณฑ์1-1)	5
2. โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชา	๑ หลักสูตรการศึกษามีการกำหนดผู้มีส่วนได้เสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังอย่างไร ที่นำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว	☒ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน	☒ (เกณฑ์2-1)	22
	๑ การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชาหรือโมดูลการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง		☒ (เกณฑ์2-2)	15
3. การจัดกระบวนการเรียนรู้	๑ การจัดกระบวนการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้อย่างไร	☒ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน	☒ (เกณฑ์3-1)	44
	๑ การจัดกระบวนการเรียนรู้ทำให้มั่นใจได้อย่างไรว่าผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้ และตอบสนองความต้องการและ ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		☒ (เกณฑ์3-2)	44
4. วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียน	๑ การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน มีวิธีการ เครื่องมือ และการกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถืออย่างไร ที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน	☒ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน	☒ (เกณฑ์4-1)	44
	๑ มีวิธีการอย่างไรในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรการศึกษาและรายวิชาคาดหวัง		☒ (เกณฑ์4-2)	52
5. ระบบและกลไก การพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ	๑ หลักสูตรการศึกษามีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์อย่างไร	☒ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน	☒ (เกณฑ์5-1)	66
	๑ หลักสูตรการศึกษามีการนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษาดังกล่าว มาใช้ในการทบทวนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง		☒ (เกณฑ์5-2)	67
	๑ มีวิธีการอย่างไรในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูล ของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ		☒ (เกณฑ์5-3)	70

ภาคผนวก ข
หลักสูตรหมวดวิชาชีพครู
(ฉบับปี พ.ศ. 2566)



หมวดวิชาชีพครู (ฉบับปี พ.ศ.2566)

มหาวิทยาลัยราชภัฏ
(38 แห่ง)

ฉบับแก้ไขหลังการวิพากษ์หลักสูตรเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2566

คำนำ

หมวดวิชาชีพครู เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรศาสตรบัณฑิต มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ มีสมรรถนะทางวิชาชีพทางการศึกษาผ่านกระบวนการบ่มเพาะทั้งภายในมหาวิทยาลัย (Internal Education) และภายนอกมหาวิทยาลัย (External Education) ซึ่งผ่านกระบวนการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนตั้งแต่ชั้นปีที่ 1,2,3 และการปฏิบัติการสอน 1,2 สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา เพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ทั้งนี้รอบในการปรับปรุงหลักสูตรจะมีการดำเนินการปรับปรุงภายใน 5 ปี โดยการปรับปรุงหลักสูตรจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 โดยประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 มีการปรับเปลี่ยนจาก 5 ด้าน เป็น 4 ด้าน อันประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล และการปรับเปลี่ยนเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565 ดังนั้นเพื่อให้วิชาชีพครูสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันทั้งในด้านนโยบายของประเทศ นโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ การอุดมศึกษา และเกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษาของคุรุสภา สำนักเลขาธิการคุรุสภา และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) สอดคล้องกับเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance : AUN-QA) และที่สำคัญคือ 17 สมรรถนะของการผลิตและพัฒนาครูกลางของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง

หมวดวิชาชีพครู (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566) ได้รับความร่วมมือจากสภาคณบดีคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ทปอ.มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาและวิพากษ์หมวดวิชาชีพครู ให้ได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ทั้งนี้หมวดวิชาชีพครูได้รับการวิพากษ์หลักสูตรและได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2566 และได้นำเสนอต่อสำนักงานเลขาธิการคุรุสภาเพื่อนำไปพิจารณาต่อไป

สภาคณบดีคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย
3 เมษายน 2566

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หมวดวิชาชีพรุ (ฉบับปี พ.ศ.2566)	1
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของวิชาชีพรุ.....	1
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	2
ความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3
ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และผลการเรียนรู้ตาม	
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	5
ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (PEOS) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่คาดหวัง	
(PLOs/Sub-PLOs)	7
ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และทักษะในศตวรรษที่ 21	9
ความสอดคล้องผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังกับการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพของ	
สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา	14
ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี.(YLO).....	16
โครงสร้างหมวดวิชาชีพรุ	16
การจัดแผนการศึกษาหมวดวิชาชีพรุ	18
กลยุทธ์การสอนและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	24
แผนที่แสดงความสอดคล้องผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่ผลลัพธ์	
การเรียนรู้รายวิชา (CLOs).....	31
แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้....	32
แสดงความสอดคล้องของรายวิชาและสมรรถนะกลางในการผลิตและพัฒนาครูของ	
มรภ.ราชภัฏ 38 แห่ง	42
สมรรถนะบัณฑิตราชภัฏ 17 สมรรถนะ	43
ภาคผนวก	44
- One Page สมรรถนะบัณฑิตราชภัฏ 17 สมรรถนะ	45
- นิยามศัพท์.....	47
- ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	50
- ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์	
การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565	52
- คำสั่ง สำนักงานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ 005/2566.....	57

หมวดวิชาชีพครู (ฉบับ ปี พ.ศ.2566)

ปรัชญา วัตถุประสงค์หลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของวิชาชีพครู

1.1 ปรัชญา

ผลิตครูดี มีอาชีพ มีจิตวิญญาณความเป็นครู รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เข้าใจพหุวัฒนธรรม

1.2 ความสำคัญ

วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การผลิตและการพัฒนาคนให้มีความเจริญก้าวหน้าได้นั้น ครูมีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะบ่มเพาะนักเรียน นักศึกษาให้เป็นคนดีในสังคมในอนาคต อาชีพครู เป็นอาชีพที่พัฒนาประเทศให้เจริญ มั่นคง สอนให้นักเรียน นักศึกษา ซึ่งเป็นเยาวชนของชาติเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ในทุกด้าน ครูจึงเป็นผู้ที่ทำให้การจัดการศึกษาของชาติบรรลุเป้าหมาย เป็นต้นแบบที่ให้ความรู้ และบ่มเพาะพฤติกรรมให้ผู้เรียนมีจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นผู้สร้าง ผู้นำ ปลุกฝังและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เป็นพลเมืองที่ดีของชาติ เป็นผู้พัฒนา ส่งเสริมความมั่นคงทางด้านศาสนา วัฒนธรรม การศึกษา สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครอง

ครูจึงนับเป็นปวงชนียบุคคลที่มีความสำคัญอย่างมาก ในการให้การศึกษาเรียนรู้ ทั้งในด้านวิชาการ และประสบการณ์ ตลอดเป็นผู้มีความเสียสละ ดูแลเอาใจใส่ สอนอบรมให้ผู้เรียนได้พบกับแสงสว่างแห่งปัญญา อันเป็นหนทางแห่งการประกอบอาชีพและดำรงชีวิต ดังนั้นเครื่องมือที่สำคัญที่จะบ่มเพาะให้นักศึกษาที่มาเรียนในอาชีพครูนั้น จำเป็นจะต้องมีสมรรถนะของบัณฑิตครูที่สามารถดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้และมีจิตวิญญาณความเป็นครู

ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพครูที่ผ่านมาได้มีการปรับเปลี่ยนไปตามบริบทการเปลี่ยนแปลงนโยบายของประเทศและสถานการณ์ของสังคม โดยการปรับหลักสูตรวิชาชีพครูให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะนั้น ได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงชุดใหญ่ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ.2561 โดยปรับระยะเวลาของการศึกษาจาก 5 ปี เหลือเป็นเวลา 4 ปี ซึ่งการปรับหลักสูตรวิชาชีพครูให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ 4 ปีนั้น เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งครบวงจรของการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ในการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะสมรรถนะที่บัณฑิตครูในศตวรรษที่ 21

1.3 วัตถุประสงค์ (Program Education Objectives : PEOs)

1) มีสมรรถนะในการนำศาสตร์ด้านวิชาชีพครูไปใช้ในการในการปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียนและปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาได้อย่างมืออาชีพ มีคุณภาพและศักยภาพเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด

2) สามารถแสวงหาและพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณความเป็นครู

3) สามารถเป็นผู้นำสร้างความร่วมมือและสัมพันธ์ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ทันทุกสถานการณ์

1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes : PLOs)

เมื่อสิ้นสุดการสอนในหลักสูตร บัณฑิตสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

PLO 1 ความเป็นครูมืออาชีพ

ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ รอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมและท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคมพหุวัฒนธรรม มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสภากำหนด คิดเชิงนวัตกรรมบูรณาการในการปฏิบัติงานครู ด้วยใจรักศิลปะวัฒนธรรมอันดีงาม รักษาท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน

Sub PLO 1.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ทันสมัย มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างหลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย

Sub PLO 1.2 เป็นนักนวัตกรรมการสอนและการวิจัย สามารถออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผล บูรณาการศาสตร์การสอนได้อย่างสอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับสภาพผู้เรียนและบริบทชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ใช้นวัตกรรมการสอนควบคู่กับการวิจัยเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง

PLO 2 คุณลักษณะบัณฑิต

มีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม

Sub PLO 2.1 พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนทั้งภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง

Sub PLO 2.2 ปฏิบัติการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดบุคลิกภาพความเป็นครู ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู สร้างแรงบันดาลใจ และมีจิตวิญญาณความเป็นครู

PLO 3 การมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น

ดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมหรือชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือ ร่วมใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความสำเร็จ

Sub PLO 3.1 ทำงานเป็นทีมและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ

Sub PLO 3.2 มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน

1.5 แสดงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLOs/Sub-PLO	นักศึกษา	ศิษย์เก่า	อาจารย์	ผู้บริหารมหาวิทยาลัย	กระทรวงศึกษาธิการ (สพฐ.)	ครูสภา	หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ผู้ประกอบการ/ประชาชน	นักวิชาการ	นโยบายต้นสังกัด (อว.)	ผู้ใช้บัณฑิต
PLOs1 ความเป็นครูมืออาชีพ : ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ รอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริหารการเปลี่ยนแปลงของสังคมและท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคม พหุวัฒนธรรม มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสภากำหนด คิดเชิงนวัตกรรม บูรณาการในการปฏิบัติงานครู ด้วยใจรัก ศีลปะวัฒนธรรมอันดีงาม รักท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Sub-PLO1.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ทันสมัย มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างหลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Sub-PLO 1.2 เป็นนักนวัตกรรมการสอนและการวิจัย สามารถออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผล บูรณาการศาสตร์การสอนได้อย่างสอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับสภาพผู้เรียนและบริบทชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ใช้นวัตกรรมการสอนควบคู่กับการวิจัยเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง	F	F	F	F	F	F	F	M	F	F	F

1.5 ความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ต่อ)

[illegible]

1.5 ความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ต่อ)

PLOs/Sub-PLO	นักศึกษา	ศิษย์เก่า	อาจารย์	ผู้บริหารมหาวิทยาลัย	กระทรวงศึกษาธิการ (สพฐ.)	ครูสภา	หน่วยประกอบประสบการณ์วิชาชีพ	ผู้ประกอบการ/ประชาชน	นักวิชาการ	นโยบายต้นสังกัด (อว.)	ผู้ประเมิน
ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ											
Sub PLO 3.2 : มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

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

1.6 ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา

PLOs/Sub-PLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
PLOs1 ความเป็นครูมืออาชีพ : ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ รอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมและท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคมพหุวัฒนธรรม มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ครูสภากำหนด คิดเชิงนวัตกรรมบูรณาการในการปฏิบัติงานครูด้วยใจรักยึดถือปณิธานอันดีงาม รักท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน	✓	✓	✓	✓

1.6 ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบ
มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา (ต่อ)

PLOs/Sub-PLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะ บุคคล
Sub-PLO1.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ทันสมัย มีความ ยืดหยุ่นและหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่าง หลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย	✓	✓	✓	✓
Sub-PLO 1.2 เป็นนักนวัตกรรมการสอนและการวิจัย สามารถ ออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผล บูรณาการศาสตร์การสอนได้อย่าง สอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับสภาพ ผู้เรียนและบริบทชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ใช้นวัตกรรม การสอนควบคู่กับการวิจัยเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง	✓	✓	✓	✓
PLOs2 คุณลักษณะบัณฑิต : มีความอดทน สู้งาน เป็น วิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์การ เปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม		✓	✓	✓
Sub PLO 2.1 : พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนทั้งภายใน ชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรม การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง			✓	✓
Sub PLO 2.2 : ปฏิบัติการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิด บุคลิกภาพความเป็นครู ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู สร้าง แรงบันดาลใจ และมีจิตวิญญาณความเป็นครู			✓	✓
PLO 3 การมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น : ดำเนินชีวิตและอยู่ ร่วมกับผู้อื่นในสังคมหรือชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมี ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือ ร่วม ใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความสำเร็จ	✓	✓	✓	✓
Sub PLO 3.1 : ทำงานเป็นทีมและร่วมกิจกรรมในการ พัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน		✓	✓	✓

1.6 ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา (ต่อ)

PLOs/Sub-PLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ				
Sub PLO 3.2 : มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน		✓	✓	✓

1.7 ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (PEOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่คาดหวัง (PLOs/Sub-PLO)

PLOs/Sub-PLO	PEOs		
	1	2	3
PLOs1 ความเป็นครูมืออาชีพ : ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ รอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมและท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคมพหุวัฒนธรรม มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสภากำหนด คิดเชิงนวัตกรรมบูรณาการในการปฏิบัติงานครู ด้วยใจรักขีลปะวัฒนธรรมอันดีงาม รักขีท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน	✓		
Sub-PLO1.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ทันสมัย มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างหลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย	✓		
Sub-PLO 1.2 เป็นนักนวัตกรการสอนและการวิจัย สามารถออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผล บูรณาการศาสตร์การสอนได้อย่างสอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับสภาพผู้เรียนและบริบทชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ใช้นวัตกรรมการสอนควบคู่กับการวิจัยเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง	✓		
PLOs2 คุณลักษณะบัณฑิต : มีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม		✓	

1.7 ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (PEOS) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่คาดหวัง (PLOs/Sub-PLO) (ต่อ)

PLOs/Sub-PLO	PEOs		
	1	2	3
Sub PLO 2.1 : พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนทั้งภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง		✓	
Sub PLO 2.2 : ปฏิบัติการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดบุคลิกภาพความเป็นครู ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู สร้างแรงบันดาลใจ และมีจิตวิญญาณความเป็นครู		✓	
PLO 3 การมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น : ดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมหรือชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือ ร่วมใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความสำเร็จ			✓
Sub PLO 3.1 : ทำงานเป็นทีมและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ			✓
Sub PLO 3.2 : มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน			✓

1.8 ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และทักษะในศตวรรษที่ 21

[illegible]

1.8 ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และทักษะในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

PLOs/Sub-PLO	3 R			8 C							
	reading	writing	arithmetic	Critical thinking and problem solving	Creativity and innovation	Cross-cultural understanding	Collaboration, Teamwork and Leadership	Communications, information and media literacy	Computing and ICT literacy	Career and learning skills	Compassion
Sub-PLO1.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ ทันสมัย มีความยืดหยุ่น และหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างหลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓

1.8 ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และทักษะในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

PLOs/Sub-PLO	3 R			8 C							
	reading	writing	arithmetic	Critical thinking and problem solving	Creativity and innovation	Cross-cultural understanding	Collaboration, Teamwork and Leadership	Communications, information and media literacy	Computing and ICT literacy	Career and learning skills	Compassion
Sub-PLO 1.2 เป็นนักนวัตกรการสอนและการวิจัย สามารถออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกัน คุณภาพการศึกษา การวัด และประเมินผล บูรณาการ ศาสตร์การสอนได้อย่าง สอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับ สภาพผู้เรียนและบริบท ชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ใช้นวัตกรรมการสอนควบคู่ กับการวิจัยเพื่อนำไปสู่การ ปฏิบัติให้เกิดผลจริง				✓	✓		✓	✓			✓
PLOs2 คุณลักษณะบัณฑิต : มีความอดทน สู้งาน เป็น วิศวกรสังคม สามารถ ปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงในสังคม พหุวัฒนธรรม				✓		✓	✓	✓		✓	✓

[illegible]

1.8 ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และทักษะในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

PLOs/Sub-PLO	3 R			8 C							
	reading	writing	arithmetic	Critical thinking and problem solving	Creativity and innovation	Cross-cultural understanding	Collaboration, Teamwork and Leadership	Communications, information and media literacy	Computing and ICT literacy	Career and learning skills	Compassion
Sub PLO 3.1 : ทำงานเป็นทีมและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ						✓	✓				
Sub PLO 3.2 : มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน				✓		✓	✓	✓			✓

**1.9 ตารางความสอดคล้องผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังกับการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของ
สำนักเลขาธิการคุรุสภา**

PLOs/Sub-PLO	การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู		
	ด้านการจัดการเรียนรู้	ด้านความสัมพันธ์กับชุมชนและผู้ปกครอง	ด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู และจรรยาบรรณของวิชาชีพ
PLOs1 ความเป็นครูมืออาชีพ : ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ รอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมและท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคมพหุวัฒนธรรม มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสากำหนด คิดเชิงนวัตกรรมบูรณาการในการปฏิบัติงานครู ด้วยใจรักศิลปะวัฒนธรรมอันดีงาม รักษ์ท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน	✓	✓	✓
Sub-PLO1.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ทันสมัย มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างหลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย	✓		✓
Sub-PLO 1.2 เป็นนักนวัตกรรมการสอนและการวิจัย สามารถออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผล บูรณาการศาสตร์การสอนได้อย่างสอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับสภาพผู้เรียนและบริบทชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ใช้นวัตกรรมการสอนควบคู่กับการวิจัยเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง	✓	✓	✓
PLOs2 คุณลักษณะบัณฑิต : มีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม		✓	✓
Sub PLO 2.1 : พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนทั้งภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง	✓		✓

1.9 ตารางความสอดคล้องผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังกับการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของ
สำนักเลขาธิการคุรุสภา

PLOs/Sub-PLO	การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู		
	ด้านการจัดการเรียนรู้	ด้านความสัมพันธ์กับชุมชนและผู้ปกครอง	ด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู และจรรยาบรรณของวิชาชีพ
Sub PLO 2.2 : ปฏิบัติการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดบุคลิกภาพความเป็นครู ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู สร้างแรงบันดาลใจ และมีจิตวิญญาณความเป็นครู			✓
PLO 3 การมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น : ดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมหรือชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือ ร่วมใจ ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความสำเร็จ		✓	✓
Sub PLO 3.1 : ทำงานเป็นทีมและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ	✓	✓	✓
Sub PLO 3.2 : มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครูบุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓

1.10 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (Year Learning Outcome : YLO)

ชั้นปี	รายละเอียด	17 สมรรถนะ วิชาชีพครู มรภ.
ชั้นปีที่ 1 รอบรู้งานครูและบทบาท หน้าที่ครู	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ผ่านประสบการณ์ในชั้นเรียน และการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนในสถานศึกษา รอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครูอย่างมีประสิทธิภาพ	10 สมรรถนะ
ชั้นปีที่ 2 ผู้ช่วยครู	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาทั่วไป มาใช้ในการเป็นผู้ช่วยครูอย่างมีประสิทธิภาพ	11 สมรรถนะ
ชั้นปีที่ 3 ผู้ช่วยสอน	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาทั่วไป มาใช้ในการเป็นผู้ช่วยสอนอย่างมีประสิทธิภาพ	14 สมรรถนะ
ชั้นปีที่ 4 ปฏิบัติหน้าที่สอนใน สถานศึกษา	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาทั่วไป มาใช้ในการปฏิบัติการสอนอย่างมืออาชีพ	14 สมรรถนะ

เงื่อนไขการจัดการศึกษาหมวดวิชาชีพครู

1. รายวิชาในหมวดวิชาชีพครู เป็นรายวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
2. หลักสูตรหมวดวิชาชีพครู หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 บังคับใช้สำหรับผู้เรียน ที่เข้าศึกษา ระดับปริญญาตรี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป
3. หน่วยกิตรวมของหลักสูตรหมวดวิชาชีพครูระดับปริญญาตรีเรียน ไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต
4. การบริหารจัดการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู

โครงสร้างหมวดวิชา

วิชาชีพครู จำนวนไม่น้อยกว่า	40 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาชีพครู	28 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	12 หน่วยกิต
- วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	12 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาชีพครู	28 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1021102 ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)
Educational Philosophy and Curriculum Development	
1022101 วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	3(2-2-5)
Learning Management Science and Classroom Management	
1032101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้	3(2-2-5)
Innovation and Information Technology Communication and Learning	

1042101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(3-0-6)
1043102	การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้ Research and Development and Learning	3(2-2-5)
1051101	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teacher	3(2-2-5)
1101101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู Virtue Ethics for Teachers	3(3-0-6)
1102102	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา School administration and Educational Quality Assurance	3(3-0-6)
1211101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู English for Teachers Communication	2(1-2-3)
1251101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Thai Language for Teachers Communication	2(1-2-3)

2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	12 หน่วยกิต 12 หน่วยกิต น(ชั่วโมง)
1002101	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	2(90)
1003102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	2(90)
1004103	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship 3	2(90)
1004104	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 Internship 4	6(270)

แผน 1

แผน 1 ประกอบด้วย

- สาขาวิชาภาษาไทย - สาขาวิชาสังคมศึกษา - สาขาวิชาคณิตศาสตร์ - สาขาวิชาการ
ประถมศึกษา - สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ - สาขาวิชาภาษาจีน

1.11 การจัดแผนการศึกษาหมวดวิชาชีพครู

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1101101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู Virtue Ethics for Teachers	3(3-0-6)
	1051101	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teacher	3(2-2-5)
	1251101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Thai Language for Teachers Communication	2(1-2-3)
รวมหน่วยกิต			8

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1021102	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร Educational Philosophy and Curriculum Development	3(3-0-6)
	1211101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู English for Teachers Communication	2(1-2-3)
รวมหน่วยกิต			5

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1022101	วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management Science and Classroom Management	3(2-2-5)
	1042101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(3-0-6)
	1002101	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	2(90)
รวมหน่วยกิต			8

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology Communication and Learning	3(2-2-5)
	1102102	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา School administration and Educational Quality Assurance	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1043102	การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้ Research and Development and Learning	3(2-2-5)
	1003102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	2(90)
รวมหน่วยกิต			5

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาชีพครู	-	-	
รวมหน่วยกิต			-

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1004103	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship 3	2(90)
	1004104	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 Internship 4	6(270)
รวมหน่วยกิต			8

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาชีพครู	-	-	
รวมหน่วยกิต			-

แผน 2 ประกอบด้วย

- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- สาขาวิชาดนตรีศึกษา
- สาขาวิชาศิลปศึกษา
- สาขาวิชาพลศึกษา
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
- สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศึกษา
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา (วิชาเอกเคมี วิชาเอกฟิสิกส์ วิชาเอกชีววิทยา และวิชาเอกคณิตศาสตร์)

1.11 การจัดแผนการศึกษาหมวดวิชาชีพครู

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1021102	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร Educational Philosophy and Curriculum Development	3(3-0-6)
	1211101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู English for Teachers Communication	2(1-2-3)
รวมหน่วยกิต			5

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1101101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู Virtue Ethics for Teachers	3(3-0-6)
	1051101	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teacher	3(2-2-5)
	1251101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Thai Language for Teachers Communication	2(1-2-3)
รวมหน่วยกิต			8

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology Communication and Learning	3(2-2-5)
	1102102	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา School administration and Educational Quality Assurance	3(3-0-6)
	1002101	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	2(90)
รวมหน่วยกิต			8

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1022101	วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management Science and Classroom Management	3(2-2-5)
	1042101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1003102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	2(90)
รวมหน่วยกิต			2

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1043102	การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้ Research and Development and Learning	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			3

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1004103	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship 3	2(90)
	1004104	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 Internship 4	6(270)
รวมหน่วยกิต			8

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาชีพครู	-	-	-
รวมหน่วยกิต			-

กลยุทธ์การสอนและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

กลุ่มวิชาชีพครู

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

1101101 คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู

3(3-0-6)

Virtue Ethics for Teachers

เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตวิญญาณความเป็นครู สามารถดำรงตนให้เป็นที่เคารพศรัทธาของผู้เรียนและสมาชิกในชุมชน สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้ ค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรม กฎหมายสำหรับครู และสภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู ฝึกปฏิบัติการสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครู ประพฤติ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง เป็นพลเมืองที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Role model with virtues and ethics, teacher's spirit, be admired by students and society analyzing, synthesizing, integrating knowledge about teacher values, morality, virtues, ethics of teachers, law for teachers, condition of teacher professional development using experiences, practice using reflection to apply for self-development to become a good teacher, behave morally and right attitude towards the country, good citizen, know broadly, be up-to-date, and keep up with change

1051101 จิตวิทยาสำหรับครู

3(2-2-5)

Psychology for Teacher

วิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ บริหารจัดการพฤติกรรมผู้เรียน พัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพแต่ละช่วงวัย ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนว จิตวิทยาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ สามารถใช้เครื่องมือทางจิตวิทยาในการรู้จักและดูแลช่วยเหลือผู้เรียนด้วยกระบวนการแนะแนวและให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันแก้ไขและส่งเสริมผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบตามกระบวนการศึกษารายกรณี สามารถแนะแนวและให้คำปรึกษา และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนาและดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถใช้ระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนได้

Analyze, solve problems, apply, organize learning activities manage student behavior ; develop and support learners according to their potential in each age range, apply principles, concepts, theories in developmental psychology, educational psychology, guidance psychology, psychology for people with special needs ; able to use psychological tools to recognize and support learners through effective guidance and counseling processes; prevent, correct and encourage learners with regard to individual differences, systematically report the results of learner quality development

according to the case study process; able to advise and give advice to provide feedback to student, parents and related parties to promote, develop and help learners to have a good quality of life; can use the student support system to solve student problems

1021102 ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร

3(3-0-6)

Educational Philosophy and Curriculum Development

วิเคราะห์ปรัชญาการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี ข้อมูลพื้นฐานในสังคม พหุวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลง ประเภทของหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา กระบวนการพัฒนาวางแผน ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ประยุกต์ใช้ปรัชญาการศึกษาและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชนทั้งในประเทศและพลเมืองโลก

Analyze educational philosophy, concepts, theories, basic information in society multicultural change, types of courses elements of the school curriculum development process, planning, design and curriculum development, application of educational philosophy and basic concepts in basic education curriculum development, early childhood education curriculum and the natural curriculum of the major that is consistent with the context of educational institutions and communities both in the country and global citizens

1032101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้

3(2-2-5)

Innovation and Information Technology for Communication and Learning

ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณ และการวิเคราะห์ปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้เท่าทันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวโน้มของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ สามารถเลือก ออกแบบ สร้าง นำไปใช้ประเมินสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ในการออกแบบการสื่อสาร เป็นครูนวัตกรรม สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและเป็นพลเมืองดิจิทัล

Applying principles, concepts, theories related to innovation and information technology for educational communication and learning management in the 21st century, laws related to ethics and problem analysis of technology use and innovation in education, information technology, digital literacy and trends of emerging technologies in order to be able to choose, design, create, apply and evaluate media and learning innovations in communication design and learning management appropriately, be a teacher able to manage learning appropriately and become a digital citizen

1022101 วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน

3(2-2-5)

Learning Management Science and Classroom Management

ออกแบบและจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสาขาวิชาเอกที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเทคโนโลยีดิจิทัลแบบองค์รวม ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 การจัดการชั้นเรียน บรรยากาศชั้นเรียน สื่อและแหล่งเรียนรู้ ในชุมชนท้องถิ่น การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน การศึกษาเรียนรู้รวม การออกแบบและเขียน แผนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค

Design and manage natural learning in major fields that can develop learners to be intellectual, cognitive and innovative, promote learning, empathize and accept individual learners' differences, organize activities and create a learning atmosphere. Learn to make learners happy in learning, aware of the health of learners, Organize activities and create a learning atmosphere for learners to be happy in learning, be aware of the health of learners, integrate knowledge course content, curriculum, teaching science, philosophy of sufficiency economy and holistic digital technology, application of knowledge about learning theory, innovative learning management to develop skills in the 21st century, class management class atmosphere media and learning resources in local communities, assessment of student learning, inclusive education, design and writing of learning management plans, micro-teaching practices

1042101 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3(3-0-6)

Learning Measurement and Evaluation

ประยุกต์ใช้หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่ ทักษะการวัดและประเมินผล ในศตวรรษที่ 21 คุณธรรมและจริยธรรมของนักวัดและประเมินผล จุดมุ่งหมายทางการศึกษาและ พฤติกรรมการเรียนรู้ วิธีการและหลักการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลพฤติกรรมการ เรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวัดและประเมินผล การให้ข้อมูลป้อนกลับ การรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผลการประเมินไปใช้ในการ แก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนตามสภาพจริงและพัฒนาการเรียนการสอน

Apply new methods of measurement and evaluation of learning, measurement and evaluation skills in the 21st century, morals and ethics of assessors, educational aims and learning behaviors; methods and principles for creating tools used to measure and evaluate learning behaviors, using digital technology to measure and evaluate learning outcomes, statistics used for measuring and evaluating results,

providing feedback, reporting on learner learning evaluation, and applying the evaluation results to solving problems, and develop teaching and learning

1043102 การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้
2-5)

3(2-

Research and Development and Learning

วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย สร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก โดยนำหลักการของวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษาระบวนการวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน การเขียนเค้าโครงการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ผลการวิจัย

Analyze and synthesize research Create innovations to solve problems and develop learners in line with the nature of the major, Apply the principles of educational research methodology, research process, research design, construction and quality of research tools, Apply digital technology to create in research to solve problems and develop learners, research outline writing, data collection, research statistics. data analysis using statistical software packages, research report writing and dissemination of research results

1102102 การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา

3(3-0-6)

School Management and Educational Quality Assurance

วิเคราะห์บริบท นโยบาย ยุทธศาสตร์ทางการศึกษา หลักการ แนวคิดทฤษฎีการบริหารจัดการสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การบริหารจัดการระบบสารสนเทศ ภาวะผู้นำทางการศึกษา มนุษยสัมพันธ์ สื่อสารองค์กร ทำงานเป็นทีม แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประยุกต์เชื่อมโยงการบริหารจัดการกับการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบการประกันคุณภาพภายในและภายนอก การตรวจสอบ กำกับ ติดตาม การจัดทำโครงการพัฒนาสถานศึกษาและการประเมินโครงการ

Analyze contexts, policies, educational strategies, principles, concepts, theories of school management and educational quality assurance; information system management educational leadership human relations organizational communication, teamwork, philosophy of sufficiency economy, applied to link management with educational quality assurance. internal and external quality assurance systems; auditing, supervising, following up on educational institute development projects and project assessments

- 1251101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 2(1-2-3)**
Thai Language for Teachers Communication
ศึกษาวิเคราะห์หลักการเทคนิคและการฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน
ทั้งที่เป็น วจนภาษาและอวจนภาษา เพื่อการสื่อความหมายในการเรียนการสอนและการสื่อสาร สืบค้น
สารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการใช้ภาษาและ
วัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
Study, analyze technical principles and practice listening, speaking, reading,
and writing skills in terms of verbal and non-verbal languages to convey meanings in
pedagogical and communicative contexts. Research information to improve self-
competence in various kinds of new knowledge related to the globalization, which
includes language and cultural uses for peaceful coexistence.
- 1211101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 2(1-2-3)**
English for Teachers Communication
ฝึกการใช้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อจัดการเรียน
การสอนในชั้นเรียน ใช้ภาษาอังกฤษในห้องเรียนบูรณาการกับเนื้อหาวิชาเอกต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
Practice communicative English skills: listening, speaking, reading, and
writing to manage classroom with properly integrating English with contents of various
subjects.
- 2 วิชาชีพครู (กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีฟ)**
รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ชั่วโมง)
1002101 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 2(90)
Internship 1
ปฏิบัติการเรียนรู้หน้าที่ครู ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยการศึกษาสังเกตบทบาทหน้าที่
ครูผู้สอนและครูประจำชั้นในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน งานธุรการในชั้นเรียน
งานหน้าที่ด้านอื่น ๆ ของครู เข้าใจบริบทชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ถอดบทเรียนจากประสบการณ์การ
เรียนรู้ในสถานศึกษา และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็น
รายบุคคล เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง
Practice the roles of teacher at least 90 hours by observing the roles
and duties of instructors and class teachers in school involving: pedagogy, class
administration, teachers' additional tasks, community's character, and local wisdom
and apply lessons from the experience in schools, which these learning outcomes are
assessed individually with AAR, to improve self-competence with new knowledge in
globalization era.

- 1003102 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 2(90)**
Internship 2
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1002101 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1
ปฏิบัติการเรียนรู้งานผู้ช่วยครูและทดลองสอน ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยร่วมกับครู
ในสถานศึกษา วางแผนออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การวัด
และประเมินผล ทดลองปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ใน
สถานศึกษา นำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคล เพื่อ
นำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง
The course *Internship 1* (1002101) is a prerequisite for this course.
Practice duties of teacher and teaching at least 90 hours by cooperating
with teachers in school to plan and design teaching contents, learning activities
employing media and technology, and learning assessments and manage teaching in
classroom with these learning outcomes are assessed individually with AAR, to
improve self-competence with new knowledge in globalization era.
- 1004103 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 2(90)**
Internship 3
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1003102 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2
ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง ประพฤติตนตามจรรยาบรรณ
วิชาชีพ ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการ
คิด โดยประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลหรือ จัดทำรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็น
ระบบในรูปแบบของการศึกษารายกรณี (Case Study) ถอดบทเรียนจากการเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อ
นำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง
The course *Internship 2* (1003102) is a prerequisite for this course.
Practice teaching in school at least 90 hours with abiding by good
morals and the profession's code of ethics, including designing classroom
management, organizing learning activities that enhance learners' thinking process with
media and technology in digital world or writing report on the results of developing
learners' quality systematically by studying individual learner in the form of Case
Study in order to apply lessons from school to improve self-competence with new
knowledge in globalization era.
- 11004104 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 6(270)**
Internship 4
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1004103 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3

ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุข เกิดกระบวนการคิดและนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ถอดบทเรียนจากประสบการณ์จากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคล เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

The course *Internship 3* (1004103) is a prerequisite for this course.

Practice the duties of teacher of specific profession at least 270 hours with abiding by good morals and the profession's code of ethics, including designing and organizing satisfactory learning activities for learners, which enhance thinking process and become innovators, creating modern educational innovations that integrate community's character into learning activities inside and outside classroom, establishing cooperative network between parents and community to develop and solve learners' problems to achieve desirable characteristics with proper methodological processes of research, reflecting obvious self-improvement from participating activities that enhancing advancement of the profession, and sharing knowledge in the form of Professional Learning Community (PLC) that applies lessons from school to improve self-competence with new knowledge in globalization era.

1.12 แผนที่แสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

และผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)

[illegible]

1.12 แผนที่แสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
และผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) (ต่อ)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ วิชาชีพครู (กลุ่มวิชาชีพครู)	CLO	PLO1			PLO2			PLO3		
		PLO1	Sub PLO 1.1	Sub PLOs1.2	PLO2	Sub PLO2.1	Sub PLOs2.2	PLO3	Sub PLO3.1	Sub PLO3.2
1002101 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	CLO1	✓								
	CLO2				✓					
	CLO3								✓	✓
	CLO4					✓				✓
1003102 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	CLO1	✓								
	CLO2				✓					
	CLO3								✓	
1004103 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	CLO1	✓								
	CLO2				✓					
	CLO3								✓	
	CLO4						✓			
1004104 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4	CLO1	✓	✓	✓						
	CLO2				✓	✓	✓			
	CLO3							✓	✓	✓
	CLO4						✓			

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
คุณธรรม จริยธรรม ความ เป็นครู	CLO 1. นักศึกษาประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู มีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู บูรณาการองค์ความรู้ สภาพการณ์มาพัฒนาวิชาชีพครู (สอดคล้องกับ PLOs1) CLO 2 นักศึกษามีทักษะในการวิพากษ์ ทัศนศึกษาต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นและเสริมแรงจูงใจให้ผู้เรียนเรียนรู้ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถแก้ปัญหาในชั้นเรียน และสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม (สอดคล้องกับ PLOs1.1) CLO 3. นักศึกษาสามารถปฏิบัติตนตาม ข้อตกลง และกฎกติกาของโรงเรียนด้วยความสมัครใจและเต็มใจ พัฒนาดตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.1,2.2)	-การสอนโดยใช้กรณีศึกษา คลิป วิดีโอเพื่อสะท้อนคิด - การสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันอภิปรายวิพากษ์ -การสอนแบบบรรยายและอภิปราย -การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ การสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา การนำเสนอรายงานการศึกษา ค้นคว้าในชั้นเรียน	ประเมินกระบวนการทำงาน กลุ่ม/บทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรม และประเมินจากผลงาน ใบงานที่มอบหมาย รวมถึงบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และใช้กระบวนการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	CLO 4. นักศึกษามีจิตอาสา และช่วยเหลือโรงเรียนในการสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถวางแผน และเป็นผู้ดำเนินการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม ทั้งในโรงเรียน ชุมชน สังคม และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1)		
จิตวิทยาสำหรับครู	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ แนวทางจิตวิทยาทางการศึกษามาใช้ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย (สอดคล้องกับ PLOs 1) CLO 2. นักศึกษาสามารถช่วยเหลือผู้เรียนตามแนวทางจิตวิทยา ให้คำปรึกษา จัดบริการแนะแนวในสถานศึกษา จัดทำการศึกษารายกรณี และออกแบบแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับพัฒนาการตามแต่ละช่วงวัย สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียน (สอดคล้องกับ PLOs 1.1) CLO 3 นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือทางจิตวิทยา ออกแบบการวัดและประเมินเพื่อใช้ในการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนด้วยกระบวนการแนะแนวและให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ (สอดคล้องกับ PLOs 1.2) CLO 4 นักศึกษาสามารถปฏิบัติการช่วยเหลือผู้เรียนด้วยความตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ และความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม (สอดคล้องกับ PLOs 2.2)	1. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ การสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล 2. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ 3. กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม 4. การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา 5. การนำเสนอรายงาน การศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียน 6. การเรียนรู้ด้วยตนเองโดย การศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์ และทำกรณีศึกษา 7. จัดกิจกรรมเน้นการคิดวิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์เพื่อการประยุกต์หลักการ ทฤษฎีไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน 8. การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมประสบการณ์และการประยุกต์ใช้หลักการทางจิตวิทยาและการแนะแนว 9. จัดกิจกรรมเน้นการคิดวิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์เพื่อการประยุกต์หลักการ ทฤษฎีไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน 10. การเรียนรู้ด้วยตนเองโดย การศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์กรณีศึกษา	ประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม สังเกตพฤติกรรมการนำเสนอ รายงานผลการศึกษารายกรณี สังเกตพฤติกรรมการนำเสนองาน ประเมินผลจากการอภิปราย การนำเสนอ การจัดทำรายงาน การสอบกลางภาคและสอบปลายภาค

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO
	CLO5. นักศึกษาประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีและสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนได้ มีเจตคติที่ดีต่อการใช้หลักการทางจิตวิทยาและแนะแนวในการพัฒนาผู้เรียน มีความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ สื่อสารสร้างสัมพันธภาพอันดีและแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญของปัญหาได้ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน (สอดคล้องกับ PLOs3.1)
ภาษาไทย เพื่อการ สื่อสาร สำหรับครู	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ วาทวิทยาสำหรับครู กลยุทธ์และวิธีการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้เรียนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (สอดคล้องกับ PLOs1.1) CLO 2. นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองได้ทันสถานการณ์และทันสมัย รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารตามความแตกต่างของพหุวัฒนธรรมท้องถิ่นที่มีความหลากหลาย (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.1)
ภาษาอังกฤษ เพื่อการ สื่อสาร สำหรับครู	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ วาทวิทยาสำหรับครู กลยุทธ์และวิธีการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (สอดคล้องกับ PLOs1.1) CLO 2. นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองได้ทันสถานการณ์และทันสมัย รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามความแตกต่างของพหุวัฒนธรรมท้องถิ่นที่มีความหลากหลาย (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.1)

--	--

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
ปรัชญา การศึกษา และการ พัฒนา หลักสูตร	CLO 1. นักศึกษาประยุกต์ใช้ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรตามพหุวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชน ออกแบบกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร สามารถระบุปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียนและคิดแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาหลักสูตรได้ (สอดคล้องกับ PLOs1) CLO 2. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ปรัชญาการศึกษาและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของรายวิชาไปออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชน (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.2) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม จัดกิจกรรมในการพัฒนาหลักสูตร และสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (สอดคล้องกับ Sub PLOs3.1)	การเรียนรู้เชิงสถานการณ์ การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา การบรรยาย/การอภิปราย กิจกรรมการวิเคราะห์/วิพากษ์ หลักสูตรการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงการเรียนรู้ที่เน้นภาระงาน การเรียนรู้แบบร่วมมือการเรียนรู้ด้วยระบวนการกระจายอำนาจ	การประเมินตามสภาพจริง การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้	CLO1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารด้านการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและชีวิตประจำวันได้ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา รู้เท่าทันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และแนวโน้มของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.1) CLO 2. นักศึกษาสามารถเลือก/ออกแบบ สร้าง/นำไปใช้และประเมินสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ในการออกแบบการสื่อสารและการจัดการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.2) CLO 3. นักศึกษามุ่งมั่นพัฒนาตนเองรับผิดชอบ ต่อสังคม สามารถเป็นครูนวัตกรรม เป็นพลเมืองดิจิทัล (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.1)	กิจกรรมการวิเคราะห์/วิพากษ์ ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง การเรียนรู้ที่เน้นภาระงาน การเรียนรู้เชิงสถานการณ์ การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา	การประเมินตามสภาพจริง การประเมินชิ้นงานจากกิจกรรม การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	CLO 4. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการสอนของตนเองเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (สอดคล้องกับ Sub PLOs3.1)		
วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	CLO1. นักศึกษาสามารถออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน สามารถจัดการชั้นเรียนและจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกได้ ตัดสินใจในการเลือกแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนได้ (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.1) CLO 2. นักศึกษาสามารถบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แหล่งเรียนรู้	การเรียนรู้เชิงสถานการณ์ การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา การเรียนรู้ที่เน้นภาระงาน กิจกรรมการวิเคราะห์/วิพากษ์ ข้อมูลด้านความแตกต่างของผู้เรียนหรือปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกระจายอำนาจ และการเรียนรู้แบบร่วมมือ	การประเมินตามสภาพจริง การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

	ในชุมชน ท้องถิ่น สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษาเรียนรวม ไปใช้ในการบริหารจัดการชั้นเรียนที่คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนทุกช่วงวัย (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.1) CLO 3. นักศึกษามีจิตอาสา และจิตสาธารณะ สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ปกครองและชุมชน เป็นแบบอย่างที่ดี มีกิริยามารยาทที่เหมาะสม (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2) CLO 4. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการสอนของตนเองเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1)		
--	--	--	--

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	CLO 1..นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่ เทคโนโลยีดิจิทัล คุณธรรมและจริยธรรมในการวัดและประเมินผลกับชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงาน (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.2, 2.2) CLO 2. นักศึกษาสามารถใช้หลักการวัดและประเมินผลอย่างมีจริยธรรม แก้ไขปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และใช้เป็นฐานข้อมูลให้สถานศึกษานำไปวางแผนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ (สอดคล้องกับ Sub PLOs1.2) CLO 3. นักศึกษามีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรม และจริยธรรมในการวัดและประเมินผล โดยมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาพฤติกรรม	การสอนแบบ Active Learning การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบ Active Learning การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบแลกเปลี่ยนความคิด	การประเมินด้วยการถามตอบ/แบบทดสอบ/แบบฝึกหัด การประเมินจากรายงานการวิจัย และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

	เรียนรู้ ผู้เรียนสามารถนำผลการประเมินไปใช้แก้ปัญหาทันต่อการเปลี่ยนแปลง (สอดคล้องกับ Sub PLOs2.2)		
วิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้	CLO 1. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ งานวิจัย และประยุกต์ใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา กระบวนการวิจัย มาใช้ในการออกแบบการวิจัย สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย การเขียนเค้าโครงการวิจัยรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลการวิจัยได้	การสอนแบบ Active Learning การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบ Active Learning การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบแลกเปลี่ยน ความคิด	การประเมินด้วยการถามตอบ/แบบทดสอบ/แบบฝึกหัด การประเมินจากรายงานการวิจัย และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	(สอดคล้องกับ Sub PLOs 1.2) CLO 2. นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อในการสืบค้น และสามารถใช้อุปกรณ์สำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์(สอดคล้องกับ Sub PLOs 1.1) CLO 3. นักศึกษามีจรรยาบรรณนักวิจัย มีความรับผิดชอบต่อการทำวิจัย ไม่ละเมิดผลงานหรือลิขสิทธิ์ของผู้อื่น และเคารพสิทธิของประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่ทำวิจัย (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2)		
การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์นโยบาย ยุทธศาสตร์การศึกษา หลักการแนวคิดทฤษฎี การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การเชื่อมโยงการบริหารจัดการกับการประกันคุณภาพการศึกษา แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้กับนักเรียนและเพื่อนร่วมงาน สร้างความสัมพันธ์กับนักเรียนเพื่อรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงบริบทโลกมาใช้ในชีวิตประจำวันและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ (สอดคล้องกับ PLOs 1) CLO 2. นักศึกษามีวินัย มีทัศนคติที่ดีต่อการประกันคุณภาพ มีความรับผิดชอบ และสามารถกำกับติดตามการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อประกันคุณภาพการทำงานของตนเองได้ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางการศึกษา มีมนุษยสัมพันธ์และสื่อสารภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1, 3.2)	บรรยาย อภิปราย และใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำงานเป็นทีม ใช้การสังเกตพฤติกรรม และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การศึกษาดูงานและการลงพื้นที่กรณีศึกษาเศรษฐกิจพอเพียง	ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรมสังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ การสื่อสาร และประเมินผลงาน/บทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์และใช้กระบวนการประเมิน ผลการประเมินกรณีศึกษา และบันทึกภาคสนาม การประเมินFormative Assessment และ Summative Assessment

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
(ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ รอบรู้บริบทและบทบาทหน้าที่ครูมาใช้ในการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 อย่างมีอาชีพตามสมรรถนะที่กำหนด (สอดคล้องกับ PLOs 1) CLO 2. นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม (สอดคล้องกับ PLOs 2) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบกิจกรรมร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ครูพี่เลี้ยงหรือโรงเรียน มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาในโรงเรียน ช่วยเหลืองานโรงเรียนและงานสังคมโดยไม่ต้องร้องขอ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1, 3.2) CLO 4. นักศึกษามีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทน ขยันหมั่นเพียร ฝ่าฟันปรนต้อปัญหา เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.1, 3.2)	การเรียนรู้ผ่านกระบวนการการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 การสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา การนำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียน การเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการตามสมรรถนะที่กำหนด	การประเมินด้วยการถามตอบ การถอดบทเรียน บันทึกภาคสนาม ใงานตรวจทาน กิจกรรมตามสมรรถนะที่กำหนดรายชั้นปี และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment
การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ มาใช้ในการฝึกการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ตามสมรรถนะที่กำหนด สามารถเป็นผู้ช่วยสอนได้อย่างมีอาชีพ (สอดคล้องกับ PLOs 1) CLO 2. นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ (สอดคล้องกับ PLOs 2) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบกิจกรรมร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ครูพี่เลี้ยงหรือโรงเรียน มีปฏิสัมพันธ์กับ	การเรียนรู้ผ่านกระบวนการการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 การสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา การนำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียน การเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการตามสมรรถนะที่กำหนด	การประเมินด้วยการถามตอบ การถอดบทเรียน บันทึกภาคสนาม ใงานตรวจทาน กิจกรรมตามสมรรถนะที่กำหนดรายชั้นปี และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
(ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	นักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาในโรงเรียน ช่วยเหลือ (สอดคล้องกับ Sub PLOs 3.1) CLO 4. นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครูรักและศรัทธาวิชาชีพครู มั่นคงทางอารมณ์ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทน สู้งาน เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2)		
การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ และประสบการณ์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียนมาใช้ในการฝึกปฏิบัติการสอนตามสมรรถนะที่กำหนด สามารถเป็นครูผู้สอนได้อย่างมืออาชีพ (สอดคล้องกับ PLOs1, Sub PLOs1.1, 1.2) CLO 2. นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม มุ่งพัฒนาตนเอง ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นนักสร้างแรงบันดาลใจ (สอดคล้องกับ PLOs 2 ,Sub PLO2.1,2.2)) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ ออกแบบกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับครู ผู้ปกครอง สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหา รวมไปถึงการ	การเรียนรู้ผ่านกระบวนการฝึกประสบการณ์สอน สะท้อนคิด และถอดบทเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา การนำเสนอรายงาน การศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียน การเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการตามสมรรถนะที่กำหนด	การประเมินสะท้อนกลับ (AAR) การถอดบทเรียน การประเมินจากสถานศึกษา บันทึกภาคสนาม ใบบาง กิจกรรมตามสมรรถนะที่กำหนดรายชั้นปี และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

1.13 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
(ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชน แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (สอดคล้องกับ PLO3,Sub PLOs 3.1,3.2) CLO 4. นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู มั่นคงทางอารมณ์ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมืองและวิชาชีพ ครู อดทน สู้งาน เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2)		
การปฏิบัติการ สอนใน สถานศึกษา 4	CLO 1. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ ความรู้ และประสบการณ์ในการฝึก ปฏิบัติการการสอนในสถานศึกษา 3 มาใช้ ในการฝึกปฏิบัติสอนตามสมรรถนะที่กำหนด สามารถเป็นครูผู้สอนได้อย่างมืออาชีพ (สอดคล้องกับ PLOs 1,Sub PLO1.1,1.2) CLO 2. นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็น วิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุก สถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุ วัฒนธรรม มุ่งพัฒนาตนเองจนเป็นต้นแบบ และเป็นนักสร้างแรงบันดาลใจ (สอดคล้อง กับ PLOs 2 ,Sub PLO2.1,2.2)) CLO 3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับครู ผู้ปกครอง สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหา ใน โรงเรียน มีจิตอาสา จิตสาธารณะ รวมไปถึง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (สอดคล้องกับ PLOs 3, Sub PLOs 3.1,3.2)	การเรียนรู้ผ่านกระบวนการฝึก ประสบการณ์ปฏิบัติการการ สอนในสถานศึกษา 3 สะท้อน คิด และถอดบทเรียน ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือการ วิจัย การนำเสนอรายงาน การศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียน การเข้ารับการอบรมเชิง ปฏิบัติการตามสมรรถนะที่ กำหนด	การประเมินสะท้อนกลับ (AAR) การถอดบทเรียน การประเมิน จากสถานศึกษา บันทึก ภาคสนาม ใบบงาน กิจกรรมตาม สมรรถนะที่กำหนดรายชั้นปี และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment

1.13 ตารางแสดงผลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลัพธ์การเรียนรู้
(ต่อ)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	CLO 4. นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครูรักและศรัทธาวิชาชีพครู มั่นคงทางอารมณ์ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทน สู้งาน เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู (สอดคล้องกับ Sub PLOs 2.2)		

ตารางที่ 1.14 แสดงความสอดคล้องของรายวิชาและสมรรถนะกลางในการผลิตและพัฒนาครูของ มรภ.ราชภัฏ
38 แห่ง

[illegible]

สมรรถนะบัณฑิตราชภัฏ 17 สมรรถนะ

1. ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ (Professional Teacher)
2. ภาวะผู้นำและสัมพันธ์ชุมชน (Leadership & Community Engagement)
3. บริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management)
4. ทำงานเป็นทีม (Teamwork & Collaboration)
5. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Capability)
6. สื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ (Strategic Communication)
7. บุคลิกภาพความเป็นครูและทัศนคติ : การปรับตัว (Personality & Mindset : Adaptability)
8. จิตอาสา จิตสาธารณะ (Volunteer spirit & Public mind)
9. ศิลปะการใช้สื่อ (Instructional media mastery)
10. อำนวยการเรียนรู้ (Facilitating & Coaching)
11. วัดและประเมิน (Assessment and Evaluation)
12. ประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy application)
13. ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร (Curriculum design & development)
14. เป็นพลเมืองดี (Good Citizen)
15. บูรณาการศาสตร์สู่การสอน (Integrated science for teaching)
16. นวัตกรรมทางการศึกษา (Educational innovator)
17. จิตวิญญาณความเป็นครู (Teacher's spirit)

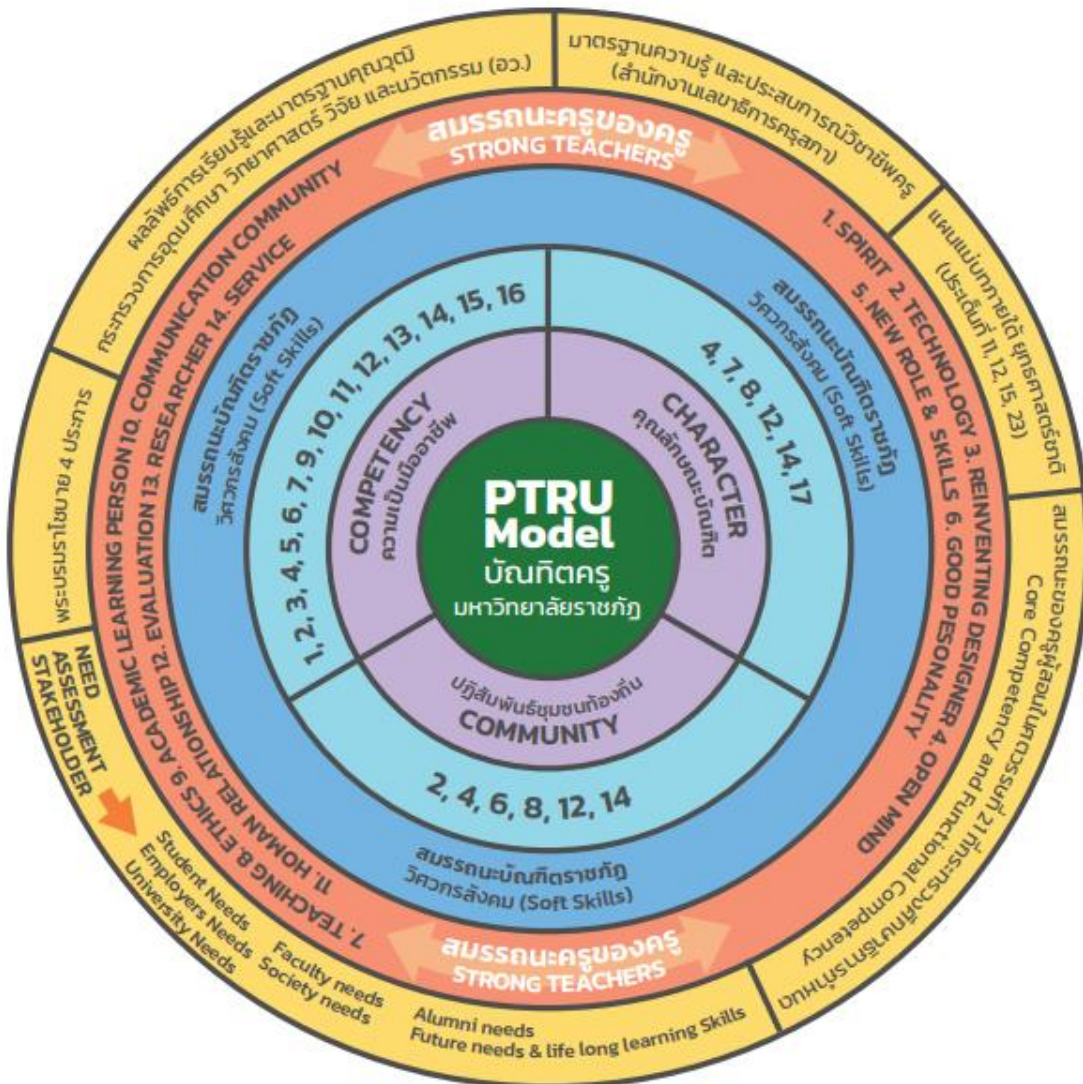


PTRA Model

บัณฑิตครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ทะเบียนข้อมูลเลขที่ ว.046819

สมรรถนะบัณฑิตราชภัฏ 17 สมรรถนะ

1. ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ (Professional Teacher)
2. ท้าทายและสัมพันธ์ชุมชน (Leadership & Community Engagement)
3. บริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management)
4. ทำงานเป็นทีม (Teamwork & Collaboration)
5. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Capability)
6. สื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ (Strategic Communication)
7. บุคลิกภาพความเป็นครูและทัศนคติ : การปรับตัว (Personality & Mindset : Adaptability)
8. จิตอาสา จิตสาธารณะ (Volunteer spirit & Public mind)
9. ศิลปะการใช้สื่อ (Instructional media mastery)
10. อำนวยความสะดวก (Facilitating & Coaching)
11. วัดและประเมิน (Assessment and Evaluation)
12. ประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy application)
13. ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร (Curriculum design & development)
14. เป็นพลเมืองดี (Good Citizen)
15. บูรณาการศาสตร์สู่การสอน (Integrated science for teaching)
16. นวัตกรรมทางการศึกษา (Educational innovator)
17. จิตวิญญาณความเป็นครู (Teacher's spirit)



[illegible]

นิยามศัพท์

คำศัพท์	ความหมาย
รอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครู	นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา หลักการ ทฤษฎีในศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก และวิชาทั่วไป สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ผ่านประสบการณ์ ในชั้นเรียน และการฝึกปฏิบัติในสถานศึกษา รอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครู สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษพื้นฐานได้ วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้สื่อเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้ มีปฏิสัมพันธ์กับครู ผู้ปกครองในชุมชนในขณะที่ไปฝึกปฏิบัติการในสถานศึกษา สามารถทำงานเป็นทีม แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ในการปฏิบัติงาน มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีจิตอาสา และอดทน ขยันหมั่นเพียร
ผู้ช่วยครู	นักศึกษาสามารถอธิบาย และประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาทั่วไป สามารถเป็นผู้ช่วยครูในการปฏิบัติในสถานศึกษา ออกแบบ วางแผนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ ช่วยครูประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนการสอน มีพัฒนาการในด้านการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น จากชั้นปีที่ 1 มีจิตอาสา จิตสาธารณะ ช่วยครูในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำความรู้ด้านปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
ผู้ช่วยสอน	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาทั่วไป มาใช้ในการเป็นผู้ช่วยสอน มีบุคลิกภาพความเป็นครู รักและศรัทธาในวิชาชีพ มั่นคงทางอารมณ์ ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียน มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนสูงงาน ประยุกต์ใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษถ่ายทอดไป ยังผู้อื่นได้ในระดับดี พัฒนาและผลิตสื่อเพื่อใช้ในการเรียนการสอนได้ ใช้ทักษะการคำนวณวัดและประเมินผลได้ดีสามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตร เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน พัฒนตนเองให้มีความรู้เป็นพลเมืองดี สามารถเลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู
ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาทั่วไป มาใช้ในการสอน มีบุคลิกภาพความเป็นครู รักและศรัทธาในวิชาชีพ ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาผู้เรียน สามารถทำงานเป็นทีมและบริหารจัดการความขัดแย้ง มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนสูงงาน ประยุกต์ใช้ดิจิทัล นำ AI มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ถ่ายทอดไปยังผู้อื่นได้อย่างคล่องแคล่ว พัฒนาและผลิตสื่อเพื่อใช้ในการเรียนการสอนได้ ให้คำปรึกษา แนะนำและช่วยเหลือผู้เรียนได้ สามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตรเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน พัฒนตนเองให้มีความรู้เป็นพลเมืองดี สามารถสร้างนวัตกรรมและวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูอย่างมืออาชีพ
ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ (Professional Teacher)	รอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมและท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคมพหุวัฒนธรรม ชุมชน ท้องถิ่น มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสภากำหนด อดทน สู้งาน เป็นผู้ช่วยครู ผู้ช่วยสอน และปฏิบัติหน้าที่ครู สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดเชิงนวัตกรรมบูรณาการในการปฏิบัติงานครู ด้วยใจรักขีศิลปะวัฒนธรรมอันดีงาม รักษ์ท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน
ภาวะผู้นำและสัมพันธ์ชุมชน (Leadership & Community Engagement)	มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์
บริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom)	ออกแบบและบริหารจัดการชั้นเรียนโดยมีความยืดหยุ่นและหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ สามารถบริหารจัดการให้เกิดคุณภาพ พัฒนา และประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

คำศัพท์	ความหมาย
Management)	
ทำงานเป็นทีม (Teamwork & Collaboration)	สามารถทำงานเป็นทีม สามารถบริหารจัดการความขัดแย้งและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง
ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Capability)	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลายเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน และนำ AI มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในศาสตร์ของตนเองได้
สื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ (Strategic Communication)	สามารถสื่อสารได้ทุกสถานการณ์อย่างหลากหลาย โดยใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง และสามารถถ่ายทอด สู่ผู้เรียนให้เกิดทักษะในการสื่อสารได้ รวมไปถึงบุคคลอื่น ๆ สามารถสื่อสารเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย
บุคลิกภาพความเป็นครูและทัศนคติ : การปรับตัว (Personality & Mindset : Adaptability)	สามารถปฏิบัติการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดบุคลิกภาพความเป็นครู มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง รักและศรัทธาวิชาชีพครู และสามารถปรับตัวได้ ทุกสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง
จิตอาสา จิตสาธารณะ (Volunteer Public mind Spirit)	มีจิตอาสาและจิตสาธารณะ สามารถช่วยเหลืองานต่าง ๆ ของโรงเรียนโดยไม่ต้องร้องขอ และมีส่วนร่วมกับชุมชนแวดล้อมสถานศึกษารวมทั้งภาคีเครือข่ายความร่วมมือด้านการศึกษาในการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์
ศิลปะการใช้สื่อ (Instructional media artery)	สามารถผลิต พัฒนา และประยุกต์ใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อยกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน (สื่อที่ใช้ในห้องเรียนปกติ ห้องเรียนคละชั้น สื่อสำหรับนักเรียนที่มีการจัดการศึกษาพิเศษ DLTV และสื่ออื่น ๆ ที่ใช้อย่างเหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษา)
อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ (Facilitating & Coaching)	สามารถออกแบบการเรียนรู้และแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับช่วยเหลือ สนับสนุน และพัฒนาผู้เรียนรายบุคคลให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ จากการวิเคราะห์ผู้เรียนด้วยความเข้าใจธรรมชาติ และความแตกต่างของผู้เรียน ตลอดจนให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
วัดและประเมิน (Assessment and Evaluation)	สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง
ประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (SEP application)	สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้

คำศัพท์	ความหมาย
ออกแบบและ พัฒนาหลักสูตร (Curriculum design & development)	สามารถออกแบบการดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา จัดการคุณภาพ พัฒนา ประเมินคุณภาพ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ สามารถวิเคราะห์ จัดทำ ใช้ ประเมิน และออกแบบการจัดทำแผนการสอน สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียนและนำแผนการสอนไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง สามารถพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนท้องถิ่นได้
เป็นพลเมืองดี (Good Citizen)	พัฒนาตนเอง ใช้ความรู้ ความสามารถ จนเป็นแบบอย่างพลเมืองที่ดี
บูรณาการ ศาสตร์สู่การ สอน (Integrated science for teaching)	สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในวิชาเอกกับการเรียนการสอนได้หลากหลายและยืดหยุ่น และจัดกิจกรรมเสริม ทักษะการบูรณาการการสอน (TPACK CLIL EF STEM Coding Active Learning)
นวัตกรรมทาง การศึกษา (Educational innovator)	สามารถเลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนา ผู้เรียนได้ สร้างและพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

จากการสัมภาษณ์ และจากการประชุมเสวนา พบว่า สพฐ.มีความต้องการ 16 ประเด็น สำหรับคนที่จะมาทำหน้าที่ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. รอบรู้การเปลี่ยนแปลงของสังคม ที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา
2. ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้
3. เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน
4. ช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ
5. ให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้
6. รอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน
7. วิเคราะห์ จัดทำใช้ประเมิน และพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาได้
8. จัดทำแผนการเรียนรู้และนำแผนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง
9. บริหารจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้
10. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้
11. แสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายให้แก่ผู้เรียนได้
12. ประยุกต์ใช้ หรือพัฒนาสื่อ และนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้
13. วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำไปพัฒนาผู้เรียนได้
14. เลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้
15. ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียนได้
16. สมรรถนะใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทย ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน

หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (สถานศึกษา)

คุณลักษณะของบัณฑิตที่โรงเรียนต้องการควรประกอบด้วย จิตวิญญาณความเป็นครู มีความเมตตา กรุณา มีความอดทน อดกลั้น มีคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย มีจิตอาสา จิตสาธารณะ มีบุคลิกภาพความเป็นครู สุภาพ อ่อนโยน และมีมนุษยสัมพันธ์ สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่ว สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ ภาวะผู้ตาม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ แสวงหาความรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะได้อย่างเหมาะสม

ผู้ปกครอง/ประชาชน

คุณลักษณะของบัณฑิตที่ผู้ปกครอง/ประชาชนต้องการควรประกอบด้วย บุคลิกภาพความเป็นครู สุภาพ อ่อนโยน เมตตา กรุณาต่อศิษย์ มีมนุษยสัมพันธ์ ดูแลนักเรียนเป็นรายบุคคล มีเทคนิคการสอนที่ดีและหลากหลาย สอนเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย เป็นนักนวัตกรรม เป็นวิศวกรสังคม เข้าใจบริบท สังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น สามารถประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้ทุกระดับ ทุกช่วงวัย มีจิตอาสา จิตสาธารณะ ช่วยเหลือสังคมด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูอย่างแท้จริง

นักวิชาการ /สภาคณบดีคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ

คุณลักษณะของบัณฑิตที่นักวิชาการ และสภาคณบดีคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ ต้องการคือความเป็นครูมืออาชีพ ที่สามารถปฏิบัติงานครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงบริบทของสังคมและท้องถิ่น สามารถปฏิบัติงานครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสภา กำหนด

ศิษย์เก่า

คุณลักษณะของบัณฑิตที่ศิษย์เก่าต้องการคือ บัณฑิตมีความอดทน ไม่เกียจงาน ขยัน มีจิตอาสา และจิตสาธารณะ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู มีทัศนคติที่ดีต่อบ้านเมือง สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ สามารถปฏิสัมพันธ์กับชุมชนท้องถิ่น มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถทำงานเป็นทีมและทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในทุกระดับช่วงชั้น มีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย และมีความยืดหยุ่นตามสถานการณ์ ดูแล เอาใจใส่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน

2.1 ผู้บริหารมหาวิทยาลัย

คุณลักษณะของบัณฑิตที่ผู้บริหารต้องการของนักศึกษาวิชาชีพครูประกอบด้วย จิตวิญญาณความเป็นครู มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตนตามกตีสังคม มีจิตอาสา จิตสาธารณะ มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่ว รักท้องถิ่นและวัฒนธรรม พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนได้มีแนวทางการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้องและเหมาะสม

2.2 คณาจารย์ที่สอน ค.บ.และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่รับผิดชอบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษา/บัณฑิตที่เรียนสายวิชาชีพครู ควรมีคุณลักษณะดังนี้

ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง รักและศรัทธาวิชาชีพครู สามารถจัดการชั้นเรียน และออกแบบแผนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับทุกช่วงวัย

2.3 นักศึกษา

คุณลักษณะของบัณฑิตตามที่นักศึกษาต้องการหลังจากจบการศึกษาแล้ว คือ นักศึกษามีความรู้ความสามารถในวิชาเอก วิชาชีพครู และวิชาการศึกษาทั่วไป สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวัน สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ และแก้ปัญหาความขัดแย้งได้ สามารถสื่อสารภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมทุกสถานการณ์ สามารถออกแบบสื่อต่าง ๆ ทั้งสื่อทำมือและสื่อทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถวัดประเมินผลและวิจัยได้

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๗ วรรคสอง แห่งกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกอบกับมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕”

๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

๓. ในประกาศนี้

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันที่จัดการอุดมศึกษาระดับปริญญาและระดับต่ำกว่าปริญญาทั้งที่เป็นของรัฐและของเอกชน

“มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่กำหนดขึ้นตามระดับการศึกษาแต่ละระดับ

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในทำงานระหว่างการศึกษ

๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ ต้องสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษา วิชาชีพ ประเทศชาติ และบริบทโลก ประกอบด้วยอย่างน้อย ๔ ด้าน ได้แก่

๔.๑ ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

๔.๒ ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติ ให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว และชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาดน และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

๔.๓ จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น

๔.๔ ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึก ประสบการณ์จากหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๕. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านในข้อ ๔ ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ เป็นไปตาม เอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้

๖. สถาบันอุดมศึกษาต้องแสดงความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ในการผลิตบัณฑิตให้ได้ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตร โดยออกแบบและพัฒนาระบบและกลไก หรือวิธีการ พร้อมหลักฐาน เชิงประจักษ์ สำหรับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาและตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา เพื่อการ รับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ศาสตราจารย์เกียรติคุณกิตติชัย วัฒนานิก

ประธานกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านตามคุณวุฒิแต่ละระดับ

ความรู้ (Knowledge)					
ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติหรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล โครงสร้างของความรู้สำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. ความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ๒. * ความรู้ที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยง การปรับใช้ การต่อยอดความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาและการทำงานร่วมกัน * หมายถึง คุณเว้นคุณวุฒิระดับอนุปริญญา					
อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ปริญญาโท	ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง	ปริญญาเอก
ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ทำงานตามบทบาทหน้าที่	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ ปรับใช้ ความรู้เพื่อพัฒนางาน	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาวิชาชีพ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อการค้นพบ และสร้างสิ่งใหม่ที่เป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงปฏิบัติในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพแบบองค์รวมและเป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ เชื่อมโยงความรู้ และการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาแบบองค์รวม ซึ่งเป็นที่ยอมรับและอ้างอิงได้ และหรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้
การสร้างสิ่งใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งทำให้ได้ผลผลิตใหม่ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ สิ่งของ กระบวนการ ระบบ แนวคิด อันเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นจากความรู้ ความคิดริเริ่ม หรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ หรือมีการพัฒนา ต่อยอด ประยุกต์ และปรับปรุง ให้สามารถใช้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทใหม่ วิถีชีวิตใหม่ หรือความต้องการใหม่ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาการวิจัยประเภทต่าง ๆ ซึ่งทำให้ได้ผลผลิต หรือข้อค้นพบจากการวิจัย เป็นแนวคิด ทฤษฎี หรือสาระความรู้ใหม่ที่มีส่วนช่วยในการส่งเสริมหรือพัฒนาศาสตร์ในสาขานั้น หรือส่งเสริมให้เกิดการสร้างศาสตร์ใหม่แบบบูรณาการ					

๒

ทักษะ (Skills)					
ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว ชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาตน และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล โครงสร้างของทักษะสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. ทักษะการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ๒. ทักษะทั่วไป ประกอบด้วยทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่นำไปสู่การพัฒนางาน วิชาชีพ การดำรงชีวิตและการทำงานเพื่อสร้างสรรค์องค์กร และสังคม ซึ่งเหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล					
อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ปริญญาโท	ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง	ปริญญาเอก
๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติงานได้ตามแนวปฏิบัติที่กำหนด	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และการปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อการประกอบอาชีพ	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และการปรับปรุงพัฒนางาน ให้มีความเป็นมืออาชีพ	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสิ่งใหม่ เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพในระดับเป็นที่ยอมรับ และเป็นแนวปฏิบัติได้	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อสร้าง องค์ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพในระดับที่อ้างอิง หรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้
หลักสูตรต้องอ้างอิงทักษะจากกรอบแนวคิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และ Top ๑๐ Skills ของ World Economic Forum ตัวอย่างทักษะ : ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (inquiry skills) การคิดเชิงวิพากษ์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) การแสดงเหตุผล (reasoning) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) การเรียนรู้ (learning) การสื่อสาร (communication) ความร่วมมือร่วมพลัง (collaboration) การทำงานเป็นทีม (team working) ความเป็นผู้นำ (leadership) ความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) การแก้ไขปัญหา (problem solving) การอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทักษะการทำงานที่หลากหลาย (multitasking skills)					

๓

จริยธรรม (Ethics)
จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น โครงสร้างของจริยธรรมสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. การกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกา และเกิดประโยชน์ต่อสังคม ๒. การหลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งที่มีผิดกฎกติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย ทั้งนี้ หลักสูตรต้องกำหนดจริยธรรมที่เหมาะสมกับสาขาวิชาในแต่ละระดับคุณวุฒิ และจริยธรรมเฉพาะวิชาชีพที่กำหนดโดยสภาวิชาชีพ หรือประชาคมวิชาชีพ หรือจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ ตัวอย่างจริยธรรม : การกระทำที่มีจริยธรรม เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความมีจิตใจเมตตา ความโอบอ้อมอารี การมีจิตสาธารณะ การรักษาสีงแวดล้อม เป็นต้น การกระทำที่ไม่ถูกจริยธรรม เช่น การคัดลอกผลงาน การทุจริตทางวิชาการ การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การละเมิดสิทธิเสรีภาพ การลักขโมย การทุจริตการสอบ การฉ้อโกง การไม่กระทำตามสัญญา การโฆษณาสรรพคุณของสินค้าเกินจริง การกระทำที่เอื้อประโยชน์ต่อพวกพ้องที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

ลักษณะบุคคล (Character)
ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้ความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โครงสร้างของลักษณะบุคคลสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. ลักษณะบุคคลทั่วไป ๒. ลักษณะบุคคลตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างลักษณะบุคคล : บุคลิกที่น่าเชื่อถือ เป็นมิตร มีเสน่ห์ เป็นผู้นำ นิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ มีเมตตา กรุณา รักการทำงานเป็นทีม ช่างสังเกต คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผล ค่านิยมยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง การรักษาสีงแวดล้อม ความพอเพียง ความเท่าเทียมกันในสังคม ความรับผิดชอบต่อสังคม ยอมรับความแตกต่างในสังคม ใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล ความรับผิดชอบ อดทนในการทำงานตามวิชาชีพ ความรอบคอบ ความละเอียดถี่ถ้วน เป็นแบบอย่างได้ บุคลิกภาพดี มีการสื่อสารที่ดี คิดเป็นระบบ เชื่อมมั่นในตนเอง มีสุนทรียนิยม มีศิลปนิสัย มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ รักการเล่น รักการแสดง เป็นนักบริหารจัดการ มีความคิดเชิงตรรกะ ความเป็นผู้ประกอบการ การรู้ดิจิทัล (digital literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) เช่น การรู้เทคโนโลยี (technology literacy) การรู้สารสนเทศ (information literacy) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (visual literacy) การรู้การสื่อสาร (communication literacy) การรู้สังคม (social literacy) เป็นต้น ทั้งนี้ ทุกหลักสูตรต้องกำหนดลักษณะบุคคลที่เป็นลักษณะบุคคลทั่วไปที่เหมาะสมสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรและสถาบัน ส่วนหลักสูตรวิชาชีพ ควรกำหนดลักษณะบุคคลเฉพาะวิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพด้วย โดยอาจเลือกลักษณะบุคคลทั่วไปมากำหนดเป็นคุณสมบัติที่เป็นจุดเน้นให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร



คำสั่ง สำนักงานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ที่ ๐๐๕/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรหมวดวิชาชีพระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. ๒๕๖๖

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรหมวดวิชาชีพระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา กฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และสมรรถนะของการผลิตพัฒนากำลังคนของมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง ๓๘ แห่ง ที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ จึงขอแต่งตั้งกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ดังนี้

๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา เกณฑ์มา	ประธานที่ประชุม
๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิคุรุสภา)
๓	ดร.ชยพร กระต่ายทอง	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิผู้ใช้บัณฑิต)
๔	รองศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พล วิวรรณมงคล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน
๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ ชนะสิทธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา
๖	รองศาสตราจารย์ ดร.ทยาตา รัตนบุญญานิช	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจิตวิทยาและการบริหารจัดการชั้นเรียน
๗	อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ เตชะเรืองรอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้
๘	ดร.พันธวิทย์ เลี้ยงชีพชอบ	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิผู้ใช้บัณฑิต)
๙	ดร.สุรดา ไชยสงคราม	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิผู้ใช้บัณฑิต)
๑๐	นางสาววชรกมล สุศรี	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิศิษย์เก่า)
๑๑	นายธีรภัทร์ รุ่งสว่าง	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิศิษย์ปัจจุบัน)

๑๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตเจริญ ศรีขวัญ	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายผลิต)
๑๓	รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ฉัตรวิโรจน์	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายผลิต)
๑๔	รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ ลือนาม	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายผลิต)
๑๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์ ชัยเรือง	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิ ฝ่ายผลิต)
๑๖	อาจารย์ ดร. เกรียงวุฒิ นิละคุปต์	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายผลิต)
๑๗	รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายผลิต)
๑๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรณิการ์ ภิรมย์รัตน์	กรรมการ (ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายผลิต)
๑๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุติพงศ์ ภูวชูวรานนท์	กรรมการและเลขานุการ
๒๑	อาจารย์ ดร.ภัสยกร เลาสวัสดิ์กุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ ให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรหมวดวิชาชีพระดับปริญญาตรี ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ต่อคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ
หลักเกณฑ์ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา กฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และสมรรถนะของการผลิตพัฒนากำลังคน
มหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง ๓๘ แห่ง

ลง ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา เกณฑ์มา)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ