มคอ.2

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)

Bachelor of Education

Program in Mathematics

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนำ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2560 โดยได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ภายในประกอบด้วยสาระ 8 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร และหมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้ปรับปรุงรายวิชา เนื้อหาในรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการที่หลากหลาย โดยให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 พร้อมทั้งสอดแทรกเนื้อหาเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการของสังคม เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และใช้ประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพต่อไปในอนาคต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	**ข้อมูลทั่วไป**	**1**
	1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก	1
	4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
	5. รูปแบบของหลักสูตร	2
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
	9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์	4
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	5
	12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	8
หมวดที่ 2	**ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร**	**11**
	1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	11
	2. แผนพัฒนาปรับปรุง	12
หมวดที่ 3	**ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร**	**15**
	1. ระบบการจัดการศึกษา	15
	2. การดำเนินการหลักสูตร	15
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	18
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	61
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	62

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
หมวดที่ 4	**ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล**	**65**
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	65
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	66
	3. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	78
หมวดที่ 5	**หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา**	**91**
	1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	91
	2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	91
	3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	92
หมวดที่ 6	**การพัฒนาคณาจารย์**	**93**
	1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	93
	2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	93
หมวดที่ 7	**การประกันคุณภาพหลักสูตร**	**95**
	1. การกำกับมาตรฐาน	95
	2. บัณฑิต	95
	3. นักศึกษา	95
	4. อาจารย์	96
	5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	96
	6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	97
	7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	98
หมวดที่ 8	**การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร**	**99**
	1. การประเมินและประสิทธิผลของการสอน	99
	2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	99
	3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	99
	4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	100

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
ภาคผนวก		**101**
ภาคผนวก ก	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	103
ภาคผนวก ข	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	117
ภาคผนวก ค	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ	151
ภาคผนวก ง	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์พิเศษ	185
ภาคผนวก จ	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร	191
ภาคผนวก ฉ	รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	205
ภาคผนวก ช	เอกสารสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร และตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร	213
ภาคผนวก ซ	การกำหนดรหัสวิชาและข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการจัดกิจกรรมแต่ละวิชา	227
ภาคผนวก ฌ	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	235

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

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาควิชา วิทยาศาสตร์
สาขาวิชา คณิตศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	25511741102755
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ	Bachelor of Education Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
ชื่อย่อภาษาไทย	ค.บ. (คณิตศาสตร์)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Education (Mathematics)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Ed. (Mathematics)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

☑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

☑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ

☐ หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

☐ หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าปฏิบัติการ

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยเป็นภาษาหลัก

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทย และต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) เพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

☐ หลักสูตรใหม่

☑ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) พ.ศ. 2560

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

สภาวิชาการเห็นชอบหลักสูตรในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุมวิสามัญครั้งที่ 1/2562 วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมวิสามัญครั้งที่ 1/2562 วันที่ 4 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครู อาจารย์ในสถาบันการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

8.2 นักวิชาการศึกษา

8.3 นักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยทางการศึกษา

8.4 ผู้ออกแบบและผลิตสื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และ ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1.	นางสาววรรณภร ศิริพละ 3-1201- XXXXX-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (การประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา (6501))	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) พบ.ม. (สถิติประยุกต์) ศษ.บ. (การวัดและประเมินผล) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสยาม, 2560 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2532 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2540 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน, 2524
2.	นายพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู 3-1015-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) กศ.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2556 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545 สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2541
3.	นางสาวนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ 1-1020-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549
4.	นายปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์ 1-1018-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553
5.	นายกฤษฎา สังขมงคล 1-1008-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2550

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอนดูที่ภาคผนวก ก

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันการพัฒนาทางเศรษฐกิจของโลกมีการแข่งขันกันสูง ดังนั้นประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นสมาชิกของอาเซียนซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและเป็นตัวอย่างของการรวมตัวของกลุ่มประเทศที่มีพลังต่อรองในเวทีการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ทั้งนี้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีความมั่นคง มั่งคั่งและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่น ๆ ได้ โดย (1) มุ่งให้เกิดการไหลเวียนอย่างเสรีของสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ลดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางสังคม (2) ทำให้อาเซียนเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว (Single Market and Production Base) โดยจะริเริ่มกลไกและมาตรการใหม่ ๆ ในการปฏิบัติตามข้อริเริ่มทางเศรษฐกิจที่มีอยู่แล้ว (3) ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศสมาชิกใหม่ของอาเซียนเพื่อลดช่องว่างการพัฒนาและช่วยให้ประเทศเหล่านี้เข้าร่วมกระบวนการรวมตัวทางเศรษฐกิจของอาเซียน (4) ส่งเสริมความร่วมมือในนโยบายการเงินและเศรษฐกิจมหภาค ตลาดการเงินและตลาดทุน การประกันภัยและภาษีอากร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคม พัฒนาความร่วมมือด้านกฎหมาย การเกษตร พลังงาน การท่องเที่ยว การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยการยกระดับการศึกษาและการพัฒนาฝีมือแรงงาน

โดยทั่วไป การพัฒนาเศรษฐกิจให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของประชาคมอาเซียน ประเทศไทยต้องพัฒนาบุคคลผู้เป็นสมาชิกของสังคมให้มีการศึกษาที่ดี มีการตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนาแนวคิดกิจกรรมและการจัดการศึกษาร่วมกันในภูมิภาคบนรากฐานภูมิปัญญาระดับชาติและภูมิภาคและเพื่อป้องกันสภาพไม่สมดุลจากการไหลบ่าเพียงด้านเดียวของกระแสโลกาภิวัตน์จากตะวันตก จึงต้องเน้นการขับเคลื่อนประชาคมอาเซียนทั้ง 3 เสาหลักสะท้อนการจัดการศึกษาแบบเชื่อมโยง การหลอมรวมความหลากหลายบนพื้นฐานของเอกลักษณ์และความแตกต่างของการพัฒนาและประสานความร่วมมือและแลกเปลี่ยนวิชาการระหว่างชาติในภูมิภาคบนพื้นฐานของประโยชน์ร่วมกันทั้งในกรอบซีมีโออาเซียนและยูเนสโกซึ่งจะทำให้บุคคลที่ได้รับการศึกษาในยุคใหม่นี้ดำรงตนอยู่ในสังคม ระบบเศรษฐกิจแบบนี้ได้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประชาคมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน โดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขา เช่น ความ

ร่วมมือด้านการปราบปรามยาเสพติด การพัฒนาชนบท การขจัดความยากจน สิ่งแวดล้อมการศึกษา วัฒนธรรม สตรี สาธารณสุข โรคเอดส์ และเยาวชน เป็นต้น เป็นกลไกสำคัญเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของประชาคมนี้ และรองรับการเป็นประชาคมซึ่งเน้นใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างประชาคมแห่งสังคมที่เอื้ออาทร (2) แก้ไขผลกระทบต่อสังคมอันเนื่องมาจากการรวมตัวทางเศรษฐกิจ (3) ส่งเสริมความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และ (4) ส่งเสริมความเข้าใจระหว่างประชาชนในระดับรากหญ้า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมทั้งการรับรู้ข่าวสารซึ่งเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนเมื่อเป็นเช่นนี้ ครูคณิตศาสตร์เป็นผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจึงต้องมีความรู้ความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้านคณิตศาสตร์ ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่ดีงามของไทย

11.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

ปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้าของครู โดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ก้าวหน้าและก้าวไกลเพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์ โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และภาษา เป็นต้น

ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการจึงมีนโยบายปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ เพื่อยกระดับการผลิตครูให้มีคุณภาพและเป็นไปตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ในการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่น โดยปรับจากหลักสูตร 5 ปี เป็นหลักสูตร 4 ปี เนื่องจากบริบทของโลกและสังคมเปลี่ยนไป เทคโนโลยีจึงเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ดังนั้นรูปแบบการเรียนต่างๆ จึงต้องเปลี่ยนตามด้วย เพื่อทำให้การเรียนการสอนมีคุณภาพมากขึ้น โดยมุ่งเน้นให้หลักสูตรครู 4 ปี มีคุณภาพทัดเทียมกับหลักสูตรครู 5 ปี

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคมของโลกมีการแข่งขันกันสูง และมาตรฐานวิชาชีพของนโยบายของรัฐบาลในปัจจุบันที่เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นการพัฒนา

ศักยภาพของผู้สำเร็จการศึกษาให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาวิชาชีพและ/หรือการแก้ปัญหาการจัดการศึกษาที่เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ และสอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่ง นั่นก็คือผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องเป็นบุคคลผู้มีความรู้ในเนื้อหาสาขาเป็นอย่างดี และมีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ และ/หรือการแก้ปัญหาในการจัดการศึกษาในสภาพของสถานการณ์ในปัจจุบันด้วยวิธีการวิจัยที่เป็นไปตามมาตรฐานการวิจัย

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก การพัฒนาหลักสูตรจะมุ่งเน้นผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ ให้มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีคนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรู้ และใฝ่รู้ มีทักษะ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์วิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรมประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และสมรรถนะทางการศึกษาที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง มีความรอบรู้และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในคุณภาพของการประกอบวิชาชีพ ดังนั้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) จะเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษาเพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าวและเพื่อให้สนองตอบต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู โดยเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับขั้นพื้นฐาน สามารถบูรณาการคณิตศาสตร์กับการใช้ชีวิตประจำวัน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ .ศ.2547 ซึ่งในมาตรา 7 ได้กำหนดให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยาเพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตครูและพัฒนาครู

เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่น สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

12.2.1 แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

12.2.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชนเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

12.2.3 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจ ในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

12.2.4 เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

☑ **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** เปิดสอนโดย คณะ/สาขาวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยมีคณะกรรมการประสานงานรายวิชา (Course Coordinator: CC) และคณะกรรมการวิชาการระดับมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่กำกับดูแลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

☑ **หมวดวิชาเฉพาะด้าน** กลุ่มวิชาชีพครู เปิดสอนโดย คณะครุศาสตร์ โดยมีคณะกรรมการวิชาการระดับคณะและคณะกรรมการวิชาการระดับมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่กำกับดูแลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

☑ **หมวดวิชาเลือกเสรี** เปิดสอนโดย คณะ/สาขาวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้รายวิชาดังกล่าวเป็นวิชาเลือกเสรี โดยมีคณะกรรมการวิชาการระดับคณะและคณะกรรมการวิชาการระดับมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่กำกับดูแลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

☑ **หมวดวิชาเฉพาะด้าน** กลุ่มวิชาเอก สามารถนำไปเปิดเป็นวิชาเลือกเสรีให้นักศึกษาจากสาขาวิชาอื่นมาเลือกเรียนได้ตามความเหมาะสม โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่กำกับ ดูแล และประสานงาน

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จะรับผิดชอบด้านการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเอกคณิตศาสตร์ และวิชาการสอนคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตรศึกษา และดูแลด้านกิจการนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเอก

13.3.2 คณะครุศาสตร์ จะรับผิดชอบด้านการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาชีพครู และดูแลนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาชีพครู และวิชาฝึกประสบการณ์

13.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) ภายใต้การดูแลของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นหน่วยงานในคณะศาสตร์หลัก

จะรับผิดชอบดูแลนักศึกษา คณาจารย์และบุคลากรในสาขาวิชา และรับผิดชอบด้านต่าง ๆ ของสาขาวิชา ได้แก่ งานวิชาการ งานทะเบียน งานกิจการนักศึกษา งานฝึกประสบการณ์ งานนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ งานอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี งานประกันคุณภาพการศึกษา งานบริการวิชาการ งานพัฒนากิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่นักศึกษา งานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และงานอื่น ๆ ตามที่ผู้บริหารมอบหมาย

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตครูคณิตศาสตร์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ บูรณาการความรู้อย่างเป็นระบบ ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคม เปี่ยมล้นด้วยคุณธรรมจริยธรรม

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันอาชีพครูถือว่าสำคัญยิ่ง เพราะครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง ให้ก้าวทันต่อสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน แต่ก่อนที่จะพัฒนาบ้านเมืองให้เจริญได้นั้น จะต้องพัฒนาคน ซึ่งได้แก่ เยาวชนของชาติเสียก่อน เพื่อให้เยาวชนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพและมีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน จึงสามารถช่วยกันสร้างความเจริญให้แก่ชาติต่อไปได้ และหน้าที่ที่มีความสำคัญยิ่งของครูก็คือ การปลูกฝังความรู้ ความคิดและจิตใจแก่เยาวชน เพื่อให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่ดีและมีประสิทธิภาพของประเทศชาติในกาลข้างหน้า ผู้เป็นครูจึงจัดได้ว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทอย่างสำคัญในการสร้างสรรค์อนาคตของชาติบ้านเมือง

ครูคณิตศาสตร์เป็นบุคคลสำคัญอีกกลุ่มหนึ่งในการสร้างอนาคตของชาติให้มีความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบระเบียบ เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะที่ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์ วางแผนการแก้ปัญหาอย่างถี่ถ้วน รอบคอบ อีกทั้งคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว ครูคณิตศาสตร์จำเป็นต้องมีทั้งความรู้ทางคณิตศาสตร์ และมีทักษะกระบวนการคิด เทคนิคการสอน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีความสุข หลักสูตรฉบับนี้จึงมีทั้งเนื้อหาคณิตศาสตร์ เทคนิคกระบวนการสอน แนวทางการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ สอดแทรกภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ อันจะทำให้เกิดครูคณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการครูคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรทางคณิตศาสตร์ของประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีศักยภาพและคุณลักษณะ ดังนี้

1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความเสียสละ และมีจิตสาธารณะ

1.3.2 มีความรู้และเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาชีพครูเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ

1.3.3 มีความรู้ในศาสตร์การสอน และการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยสอดแทรกทักษะและกระบวนการ ตลอดจนเลือกใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม

1.3.4 มีความสามารถใช้การภาษาเพื่อการสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้กับผู้เรียน บุคคลและกลุ่มต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

1.3.5 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ ตลอดจนมีทักษะในศตวรรษที่ 21

1.3.6 มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่

1.3.7 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.3.8 มีความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อออกแบบและจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์นอกชั้นเรียน

1.3.9 มีความสามารถในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ และสามารถออกแบบวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. และคุรุสภากำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพของบุคลากรทางการศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในสังคมและวิชาการอย่างสม่ำเสมอ	1. รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
เศรษฐกิจ การเมืองและความก้าวหน้าทางวิชาการ		ความก้าวหน้าทางวิชาการประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก
3. แผนพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน และ บริการวิชาการให้มีความรู้ สมรรถนะและเจตคติที่ทันสมัย และเหมาะสมตามมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงาน บริการแก่องค์กรภายนอก 2. พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ของบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้มีนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	1. ปริมาณงานบริการวิชาการต่อบุคลากรด้านการเรียนการสอนในหลักสูตร 2. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการศึกษา

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

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน โดยขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทั้งนี้ กำหนดระยะเวลาการจัดการเรียนการสอน จำนวน 8 สัปดาห์ หรือไม่เกิน 9 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตต้องมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาคให้เป็นไปตามระเบียบ/ข้อบังคับมหาวิทยาลัย

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาโดยภาคการศึกษาที่ 1 ดำเนินการเรียนการสอนในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม และภาคการศึกษาที่ 2 ดำเนินการเรียนการสอนในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ผู้เข้าศึกาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่านิยมเจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักคณะกรรมการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ หรือภาษาอังกฤษ – คณิตศาสตร์

2.2.3 มีความถนัดในวิชาชีพครู มีบุคลิกภาพและจิตใจเหมาะสมที่จะเป็นครู

2.2.4 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือข้อกำหนดในมาตรฐานวิชาชีพ หรือมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีผลการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่ำ และมีระดับพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ต่างกัน

2.3.2 นักศึกษาบางคนยังไม่ถนัดการสอบแบบอัตนัย โดยมักจะคุ้นเคยกับการสอบแบบปรนัย ดังนั้นการเรียนรายวิชาเอกในปีแรกจึงทำให้ผลการเรียนต่ำ

2.3.3 นักศึกษาบางคนมีภูมิลำเนาจากต่างจังหวัด อาจมีปัญหาด้านการปรับตัวในการอยู่ต่างถิ่นได้ และการคบเพื่อน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา

2.4.1 จัดให้มีการปฐมนิเทศแรกเข้าของคณะและของสาขาวิชา เพื่อแนะนำทักษะชีวิต การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และได้แนะนำอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปี อาจารย์ประจำสาขาวิชา อาจารย์ที่รับผิดชอบดูแลในงานด้านต่าง ๆ เช่น งานวิชาการ งานทะเบียน งานกิจการนักศึกษา งานฝึกประสบการณ์ งานนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ งานอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี งานประกันคุณภาพการศึกษา งานบริการวิชาการ งานพัฒนากิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ เป็นต้น

2.4.2 สาขาวิชาจัดให้มีการอบรมเพื่อปรับความรู้พื้นฐานของนักศึกษาก่อนเปิดภาคเรียนทุกปี

2.4.3 หากนักศึกษามีปัญหาด้านการเรียน หรือด้านต่าง ๆ นักศึกษาสามารถเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปี หรืออาจารย์ประจำสาขาวิชาได้ตลอดเวลา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษา					จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	
2562	60	-	-	-	60	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 60 คน โดยเริ่มสำเร็จการศึกษาในปี พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป
2563	60	60	-	-	120	
2564	60	60	60	-	180	
2565	60	60	60	60	240	
2566	60	60	60	60	240	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
งบประมาณแผ่นดิน					
- งบดำเนินการ	48,000	96,000	144,000	192,000	192,000
เงินบำรุงการศึกษา	1,320,000	2,640,000	3,960,000	5,280,000	5,280,000
รวมรายรับ	**1,418,000**	**2,788,000**	**4,108,000**	**5,478,000**	**5,478,000**

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
งบดำเนินการ					
- ค่าตอบแทน	396,000	792,000	1,188,000	1,584,000	1,584,000
- ค่าใช้สอย	264,000	528,000	792,000	1,056,000	1,056,000
- ค่าวัสดุ	198,000	396,000	594,000	792,000	792,000
- ค่าดำเนินการ ระดับมหาวิทยาลัย	264,000	528,000	792,000	1,056,000	1,056,000
รวมรายจ่าย	**1,122,000**	**2,244,000**	**3,366,000**	**4,488,000**	**4,488,000**
จำนวนนักศึกษา	**60**	**120**	**180**	**240**	**240**
ค่าใช้จ่ายต่อหัว ในการผลิตบัณฑิต	**18,700**	**18,700**	**18,700**	**18,700**	**18,700**

2.7 ระบบการศึกษา

☑ แบบชั้นเรียน

☐ แบบอื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตได้ระเบียบ/ข้อบังคับมหาวิทยาลัย

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**30 หน่วยกิต**
1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		23 หน่วยกิต
1.1.1) กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต
1.1.2) กลุ่มวิชามนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์		7 หน่วยกิต
1.1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
1.1.4) กลุ่มวิชาพลศึกษา		1 หน่วยกิต
1.2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	ไม่น้อยกว่า	7 หน่วยกิต
1.2.1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
1.2.2) กลุ่มวิชามนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	**ไม่น้อยกว่า**	**100 หน่วยกิต**
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู		38 หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครู		24 หน่วยกิต
2.1.2) วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		14 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	62 หน่วยกิต
2.2.1) วิชาเอกบังคับ		42 หน่วยกิต
2.2.2) วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	20 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**6 หน่วยกิต**

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**30 หน่วยกิต**
1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		**23 หน่วยกิต**
1.1.1) กลุ่มวิชาภาษา		**9 หน่วยกิต**
9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication		3(2-2-5)
9111102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		3(2-2-5)

English for Communication

9111103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

English in Everyday Use

1.1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 7 หน่วยกิต

9121101 ทักษะชีวิต 3(3-0-6)

Life Skills

9121102 สังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 3(3-0-6)

Thai and Global Society in 21st Century

9121103 ความเป็นพลเมือง 1(1-0-2)

Active Citizenship

1.1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต

9131101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Science and Technology in Everyday Use

9131102 ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

Learning and Problem Solving Skills in Mathematics

1.1.4) กลุ่มวิชาพลศึกษา 1 หน่วยกิต

9141101 กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต 1(0-2-1)

Physical Activities for Life

1.2) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

1.2.1) กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

9112101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว 3(2-2-5)

Lao Language and Culture

9112102 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า 3(2-2-5)

Burmese Language and Culture

9112103 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม 3(2-2-5)

Vietnamese Language and Culture

9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร 3(2-2-5)

Cambodian Language and Culture

9112105 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู 3(2-2-5)

Malay Language and Culture

9112106 ภาษาและวัฒนธรรมจีน 3(2-2-5)

Chinese Language and Culture

9112107 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น 3(2-2-5)
Japanese Language and Culture
9112108 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี 3(2-2-5)
Korean Language and Culture
9192301 การใช้ภาษาอังกฤษและการสื่อสาร 2(1-2-3)
English Language Use and Communication

1.2.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

9122201 การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ 3(3-0-6)
Modern Management and Leadership
9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Communication in Everyday Use
9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม 3(3-0-6)
Aesthetics of Fine and Applied Arts
9122204 ความสุขแห่งชีวิต 3(3-0-6)
Happiness of Life
9192302 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 2(2-0-4)
King's Philosophy for Locality Development

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาชีพครู 36 หน่วยกิต

2.1.1) วิชาชีพครู 24 หน่วยกิต

1190101 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู 2(2-0-4)
Moral, Ethics, Code of Ethics, and Teacher's Spirituality
1190102 ปรัชญาการศึกษา 3(3-0-6)
Philosophy of Education
1190103 จิตวิทยาสำหรับครู 3(3-0-6)
Psychology for Teachers
1190201 การพัฒนาหลักสูตร 3(3-0-6)
Curriculum Development

1190202	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(3-0-6)
1190203	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning	2(1-2-3)
1190204	ทักษะการสื่อสารและวัฒนธรรมสำหรับครู Communication Skills and Culture for Teachers	2(2-0-4)
1190301	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Learning Management Science	3(3-0-6)
1190302	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ Learning Innovation Research and Development	3(3-0-6)

2.1.2) วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา **14 หน่วยกิต**

1190205	การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 1 Practicum 1	1(120)
1190303	การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 2 Practicum 2	1(120)
1190401	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(720)
1190402	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 1	6(720)

2.2) กลุ่มวิชาเอก **ไม่น้อยกว่า 62 หน่วยกิต**

2.2.1) วิชาเอกบังคับ **42 หน่วยกิต**

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

4194101	หลักการทางคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
4194102	แคลคูลัสสำหรับครู 1 Calculus for Teachers 1	3(3-0-6)
4194103	แคลคูลัสสำหรับครู 2	3(3-0-6)

Calculus for Teachers 2

4194104	สถิติและความน่าจะเป็น Statistics and Probability	3(3-0-6)
4194105	ระบบจำนวนสำหรับครู Number System for Teachers	3(3-0-6)
4194106	ทฤษฎีจำนวนสำหรับครู Number Theory for Teachers	3(3-0-6)
4194107	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู Linear Algebra for Teachers	3(3-0-6)
4194108	เรขาคณิตเบื้องต้นสำหรับครู Elementary Geometry	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาการสอนคณิตศาสตร์

4194201	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Digital Technologies for Mathematics Learning Management	3(2-2-5)
4194202	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา Mathematics Learning Management for Elementary Level	3(2-2-5)
4194203	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา Mathematics Learning Management for Secondary Level	3(2-2-5)
4194204	การวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา Mathematical Education Research	3(2-2-5)
4194205	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ English for Mathematics Learning Management	2(1-2-3)
4194206	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ Mathematics Activity Management	2(1-2-3)
4194207	สัมมนาทางคณิตศาสตรศึกษา Mathematical Education Seminar	1(0-2-1)
4194208	การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent Study	1(0-2-1)

2.2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากทั้งสองกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

4194109	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics	3(3-0-6)
4194301	ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ History and Mathematical Development	2(2-0-4)
4194302	ทฤษฎีเซตสำหรับครู Set Theory for Teachers	3(3-0-6)
4194303	พีชคณิตนามธรรมสำหรับครู Abstract Algebra for Teachers	3(3-0-6)
4194304	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ Vector Analysis	3(3-0-6)
4194305	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Analysis	3(3-0-6)
4194306	ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex Variable	3(3-0-6)
4194307	ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น Introduction to Probability Theory	3(3-0-6)
4194308	เรขาคณิตนอกระบบยุคลิด Non Euclidean Geometry	3(3-0-6)
4194309	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory	3(3-0-6)
4194310	คณิตศาสตร์เชิงการจัด Combinatorics	3(3-0-6)
4194311	ทฤษฎีสมการ Equation Theory	3(3-0-6)
4194312	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Numerical Analysis	3(3-0-6)

4194313	การวิจัยดำเนินการ Operational Research	3(3-0-6)
4194314	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ Special Topic in Mathematics	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาการสอนคณิตศาสตร์

4194401	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Measurement and Evaluation of Mathematical Learning Outcomes	2(1-2-3)
4194402	การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ Mathematical Problem Solving	2(1-2-3)
4194403	การจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา STEAM Educations Learning Management	3(2-2-5)
4194404	วิทยาการคำนวณ Computing Science	3(3-0-6)
4194405	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตรศึกษา Special Topic in Mathematics Education	3(2-2-5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

แผนการศึกษา

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) จัดแผนการเรียนรายภาค ดังนี้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
วิชาศึกษาทั่วไป	9111101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
	9111102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
	9131102	ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	9141101	กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต	1(0-2-1)
วิชาชีพครู	1190101	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	2(2-0-4)
	1190103	จิตวิทยาสำหรับครู	3(3-0-6)
วิชาเอก	4194101	หลักการทางคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	4194102	แคลคูลัสสำหรับครู 1	3(3-0-6)
รวม			**21**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
วิชาศึกษาทั่วไป	9121102	สังคมไทยสังคมโลกในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)
	9121103	ความเป็นพลเมือง	1(1-0-2)
	9121101	ทักษะชีวิต	3(3-0-6)
วิชาชีพครู	1190102	ปรัชญาการศึกษา	3(3-0-6)
วิชาเอก	4194103	แคลคูลัสสำหรับครู 2	3(3-0-6)
	4194104	สถิติและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)
	4194105	ระบบจำนวนสำหรับครู	3(3-0-6)
	XXXXXXX	วิชาเอกเลือก 1 รายวิชา	3
รวม			**21**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
วิชาศึกษาทั่วไป	912XXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	3
วิชาชีพครู	1190201	การพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)
	1190204	ทักษะการสื่อสารและวัฒนธรรมสำหรับครู	2(2-0-4)
	1190205	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1	1(120)
วิชาเอก	4194106	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3(3-0-6)
	4194107	ทฤษฎีจำนวนสำหรับครู	3(3-0-6)
	4194201	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 1 รายวิชา	3
รวม			**21**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
วิชาศึกษาทั่วไป	9111103	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
วิชาชีพครู	1190202	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(3-0-6)
	1190203	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	2(1-2-3)
วิชาเอก	4194108	เรขาคณิตเบื้องต้นสำหรับครู	3(3-0-6)
	4194202	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	3(2-2-5)
	XXXXXXX	วิชาเอกเลือก 2 รายวิชา	6
รวม			**20**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
วิชาศึกษาทั่วไป	9131101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
	919XXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มภาษา)	2
วิชาชีพครู	1190301	วิทยาการจัดการเรียนรู้	3(3-0-6)
	1190303	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2	1(120)
วิชาเอก	4194203	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	3(2-2-5)
	4194204	การวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา	3(2-2-5)
	4194205	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	2(1-2-3)
	XXXXXXX	วิชาเอกเลือก 2 รายวิชา	5
รวม			**22**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
วิชาศึกษาทั่วไป	919XXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	2
วิชาชีพครู	1190302	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(3-0-6)
วิชาเอก	4194206	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์	2(1-2-3)
	4194207	สัมมนาทางคณิตศาสตรศึกษา	1(0-2-1)
	4194208	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	1(0-2-1)
	XXXXXXX	วิชาเอกเลือก 2 รายวิชา	6
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 1 รายวิชา	3
รวม			**18**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
วิชาชีพครู	1190401	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(720)
รวม			**6**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
วิชาชีพครู	1190402	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(720)
รวม			**6**

3.1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
ปีที่ 1	1. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม มีสุขภาพกายสุขภาพจิตที่สมบูรณ์ มีความรักและศรัทธาในความเป็นครู 2. มีทัศนคติที่ดีต่อการเป็นครู มีความรู้และเข้าใจวิชาเอกคณิตศาสตร์เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นต่อไป และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
ปีที่ 2	1. มีจิตสำนึกในความเป็นไทย เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะการคิดแบบองค์รวม มีทักษะการออกแบบและจัดการเรียนรู้ รอบรู้งานในบทบาทหน้าที่ครู 2. มีความรู้และเข้าใจวิชาเอกคณิตศาสตร์ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ประกอบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
ปีที่ 3	1. มีส่วนร่วมเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามศาสตร์พระราชาบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะการจัดการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ตลอดจนมีความสามารถในการปฏิบัติงานผู้ช่วยครู 2. มีความรู้และเข้าใจวิชาเอกคณิตศาสตร์ สามารถจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ วางแผนการทำวิจัยในชั้นเรียน/วิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา และใช้ภาษาอังกฤษประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้
ปีที่ 4	1. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ตลอดจนมีความสามารถในการปฏิบัติงานหน้าที่ครู

	2. มีความรู้ทางด้านวิจัยทางการศึกษาหรือวิจัยในชั้นเรียน สามารถทำวิจัยทางการศึกษาและวิจัยในชั้นเรียน เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Thai for Communication

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสาร การฝึกทักษะการรับสารและส่งสารอย่างสร้างสรรค์ การบูรณาการทักษะการส่งสาร และรับสารเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน การตีความ การรู้เท่าทันสาร การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสังคมปัจจุบัน

An introductory of language for communication; practicing language skills for creative receiving and sending message; integrating language skills for communication in everyday use; message interpretation and literacy; language usage for communication in current society

9111102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

English for Communication

โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ปรากฏในงานเขียนภาษาอังกฤษรูปแบบต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การฝึกใช้โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในการพูด ฟัง อ่านและเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทั้งในเหตุการณ์ที่เป็นอดีต ปัจจุบันและอนาคต

English structures in various forms of English writing in everyday use; practice using English structures for communication in listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use in the past, present, and future situations

9111103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

English in Everyday Use

ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน การใช้คำศัพท์ในชีวิตประจำวัน การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ การทักทายและการพูดถึงกิจวัตรประจำวัน งานอดิเรก การเดินทางท่องเที่ยวและโรงแรม การซื้อสินค้า การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การบอกเวลา วัน เดือน ปี การสมัครงาน การนำเสนอในที่ทำงาน

Communication skills in everyday use; everyday vocabularies usage; listening, speaking, reading, and writing in various situations; greeting and routine conversations; hobby; travelling and hotels; shopping; food and beverage ordering; time and date telling; job applications; presentation in working places

9112101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว 3(2-2-5)

Lao Language and Culture

ลักษณะและความเป็นมาของภาษาลาว ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีลาวในบริบทของประชาคมอาเซียน

Background and characteristics of Lao language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Laos as one of the ASEAN context

9112102 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า 3(2-2-5)

Burmese Language and Culture

ลักษณะและความเป็นมาของภาษาพม่า ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีพม่าในบริบทของประชาคมอาเซียน

Background and characteristics of Burmese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Myanmar as one of the ASEAN context

9112103 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม 3(2-2-5)

Vietnamese Language and Culture

ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเวียดนาม ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีเวียดนามในบริบทของประชาคมอาเซียน

Background and characteristics of Vietnamese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Vietnam as one of the ASEAN context

9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร 3(2-2-5)

Cambodian Language and Culture

ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเขมร ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีเขมรในบริบทของประชาคมอาเซียน

Background and characteristics of Cambodian language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Cambodia as one of the ASEAN context

9112105 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู 3(2-2-5)

Malay Language and Culture

ลักษณะและความเป็นมาของภาษามลายู ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีเขมรในบริบทของประชาคมอาเซียน

Background and characteristics of Malay language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Malaysia as one of the ASEAN context

9112106 ภาษาและวัฒนธรรมจีน 3(2-2-5)

Chinese Language and Culture

ลักษณะและความเป็นมาของภาษาจีน ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีจีนในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออก

Background and characteristics of Chinese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of China as one of the ASEAN and East Asian context

9112107 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น 3(2-2-5)

Japanese Language and Culture

ลักษณะและความเป็นมาของภาษาญี่ปุ่น ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีญี่ปุ่นในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออก

Background and characteristics of Japanese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Japan as one of the ASEAN and East Asian context

9112108 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี 3(2-2-5)

Korean Language and Culture

ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเกาหลี ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีเกาหลีในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออก

Background and characteristics of Korean language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Korea as one of the ASEAN and East Asian context

9121101 ทักษะชีวิต 3(3-0-6)

Life Skills

ทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน ทักษะเฉพาะบุคคล ทักษะการติดต่อสื่อสาร ทักษะสังคมและทักษะการประกอบอาชีพ การพัฒนาตน ความฉลาดทางอารมณ์ สุขภาพจิตและการปรับตัว คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม การดำรงชีวิตอย่างพอเพียง

Necessary skills for everyday use; intrapersonal skills; communication skills; social and occupational skills; self-development; emotional quotient; mental health and adjustment; virtue, ethics, and values; critical thinking, decision making, and problem solving; team working; living a self-sufficient life

9121102 สังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 3(3-0-6)

Thai and Global Society in 21st Century

สังคมไทยในบริบทโลกในมิติประวัติศาสตร์และอารยธรรมไทย ประชากร วัฒนธรรมไทย บทบาทและความเคลื่อนไหวของศาสนา เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โครงการพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ปราชญ์ท้องถิ่น สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อาเซียน) บริบทของกลุ่มประเทศสมาชิก และคุณูปการของสมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาและประเทศชาติ

Thai society in the global society in the dimension of history, Thai civilization, population, Thai culture as well as the movement of religion; self-sufficiency economy for the sustainable development; the royal projects of His Majesty King Bhumibol Adulyadej (King Rama IX); the local scholars; the context of ASEAN community and ASEAN nations; the contributions of Somdej Chow Phya Sri Sury Wongse (Chuang Bunnag) to Bansomdejchaopraya Rajabhat University and Thailand

9121103 ความเป็นพลเมือง 1(1-0-2)

Active Citizenship

หลักการพื้นฐานของการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความหมาย สิทธิและหน้าที่ของพลเมือง จิตสำนึกสาธารณะ ทัศนคติ และค่านิยมในความซื่อสัตย์สุจริต ผลกระทบจากการทุจริตที่ส่งผลเสียหายต่อสังคมและประเทศชาติ

Fundamental principles of constitutional monarchy; definition of rights and responsibilities of active citizens; civic-mindedness, attitudes, and values in integrity among the students as well as awareness of the disastrous effects of corruption on the society and country

9122201 การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ 3(3-0-6)

Modern Management and Leadership

แนวคิด ทฤษฎีการจัดการ การจัดการองค์ประกอบการและหน้าที่ต่าง ๆ ในองค์กร การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการองค์กร แนวคิด ทฤษฎีภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม

Concepts and theories of management, the component management, and various functions in organizations; implementation of technology for organizational management; concepts and theories of leadership and team work; ethics and social responsibilities

9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Communications in Everyday Use

ความหมายของการสื่อสาร สื่อประเภทต่าง ๆ การรู้เท่าทันสื่ออย่างมีวิจารณญาณ ความน่าเชื่อถือและคุณค่าเนื้อหาสาร ผลกระทบของสื่อ การบริโภคสื่ออย่างเข้าใจในชีวิตประจำวัน การใช้สื่ออย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมไม่ละเมิดสิทธิ์ส่วนบุคคล จริยธรรม จรรยาบรรณ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Definitions of communication; types of media; media literacy on the basis of consideration; creditability and content values; media impact; media consumption with understanding in everyday use; using media with social responsibility and without violating personal rights; morality, ethics, and related laws

9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม 3(3-0-6)

Aesthetics of Fine and Applied Arts

ความหมายและทฤษฎีทางสุนทรียะ กระบวนการเรียนรู้ ประสบการณ์ และการประเมินคุณค่าทางความงามของศิลปกรรม ด้านดนตรี ด้านนาฏศิลป์ และด้านทัศนศิลป์

Definitions and theories of aesthetics; learning process, experience, and appreciation of fine and applied arts; music, performing arts, and visual arts

9122204 ความสุขแห่งชีวิต 3(3-0-6)

Happiness of Life

ความหมาย ความสำคัญและปัจจัยที่ทำให้เกิดความสุข แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสุข ศิลปะการดำเนินชีวิตที่มีความสุข สันติสุข การคิดเชิงบวก ความสุขกับการทำงาน งานอดิเรกกับการสร้างความสุข จิตสาธารณะเพื่อความสุขของผู้อื่น

Definitions, importance, and factors creating happiness; concepts and theories concerning happiness; art of living a happy life; peace; positive thinking; happiness at work; hobbies and creation of happiness; public mind for others' happiness

9131101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Science and Technology in Everyday Use

การแสวงหาความรู้จากโลกธรรมชาติทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ ความสำคัญของกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน สารเคมีเป็นพิษและอันตรายจากสารเคมี ภาวะโลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความสำคัญของการดำรงชีวิตแบบสมดุล

Knowledge inquiry from natural world both in biological and physical fields; importance of scientific thinking process; technology in everyday use; toxic chemicals and chemical hazards; global warming and climate change; importance of balanced living

9131102 ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

Learning and Problem Solving Skills in Mathematics

การพัฒนาทักษะการคิดแบบองค์รวมเชิงตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลักการแก้ปัญหาและวิธีการใช้เหตุผล ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น ทักษะการคำนวณเพื่อการเรียนรู้และแก้ปัญหา

Logical and mathematical holistic thinking skills development; problem-solving principles and reasoning methods; data and basic data analysis; fundamental mathematical model; calculation skills for learning and problem solving

9141101 กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต 1(0-2-1)

Educational Changes Literacy

ความหมาย ความรู้ ความเข้าใจ และความสำคัญในพื้นฐานของกิจกรรมทางกาย ขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายทั้งในชีวิตประจำวันและยามว่าง เพื่อการมีสุขภาพอนามัยที่ดี โดยผ่านการปฏิบัติ กิจกรรมการเคลื่อนไหว การป้องกันและดูแลสุขภาพ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมกีฬาไทย กีฬาสากล กิจกรรมการออกกำลังกาย กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Definitions, knowledge, understanding, and importance of physical activity foundations; steps in physical activity performance both in everyday and leisure time in order to possess good health and sanitation by practicing physical activities, protecting and taking care of health, strengthening physical fitness, and playing Thai and international sports including physical exercise, recreation, and other relevant physical activities

9192301 การใช้ภาษาอังกฤษและการสื่อสาร 2(1-2-3)

English Language Use and Communication

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การนำเสนอในหัวข้อที่น่าสนใจ การแสดงความคิดเห็นของตนเอง การถามความคิดเห็นของผู้อื่น การเขียนประสบการณ์ เหตุการณ์ ความคิด และความใฝ่ฝัน การเขียนจดหมายประเภทต่าง ๆ

English language use for communication; presentation of interesting issues; expression of one’s opinions; enquiry of other’s opinions; writing experiences, events, thoughts, and ambitions; writing different types of letters

9192302 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 2(2-0-4)

King’s Philosophy for Locality Development

แนวคิด หลักการของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การประยุกต์ใช้หลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนในชีวิตประจำวัน การวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ฉลาดรู้เพื่อการพัฒนาชุมชนต้นแบบตามศาสตร์พระราชาอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน การร่วมมือในการทำงานโดยบูรณาการแบบองค์รวมกับภาคีเครือข่าย

Concepts, principles of Royal Initiative Projects; application of Royal practice, philosophy of sufficiency economy and sustainable development approaches to daily life; analysis of intellectual strategy for community development concerning the King's philosophy concretely and sustainably; holistic-integrated collaboration with partnership networks

(2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1190101 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู 2(2-0-4)

Morals, Ethics, Code of Ethics, and Teachers' Spirituality

ความประพฤติ การปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ การพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู การวิเคราะห์ สังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู จิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู สภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู การจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ กรณีศึกษา และการฝึกปฏิบัติด้วยการสะท้อนคิด การพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี ความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Behavior; practice according to code of ethics; learner development with teachers' spirituality; analyzing, synthesizing and integrating body of knowledge about teachers' values; ethics of teaching profession; morals and ethics of teachers; teachers' spirituality; professional laws; professional development situations; experience – based learning management, case study and contemplative practice; self – development for being good teachers; modernity and transformation literacy

1190102 ปรัชญาการศึกษา 3(3-0-6)

Philosophy of Education

การวิเคราะห์ ปรัชญา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการศึกษา วิวัฒนาการของการศึกษาไทยและการศึกษาโลก การจัดการคุณภาพการศึกษา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษา การเปลี่ยนแปลงการศึกษาตามบริบทของสังคม เศรษฐกิจ นโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนงานบริบทการจัดการศึกษาของโรงเรียนแต่ละระดับการศึกษาและประเภทการศึกษา การออกแบบและการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา การสะท้อนคิด และการประยุกต์ใช้

Analysis of Philosophy, principles, concepts, educational concepts and theories; evaluation of Thai education and world education; educational quality

management and administration; information system for school quality management and administration; educational change through context of social, economic, policies, strategies, and plans; school management in education levels and type; design and operation on educational quality assurance; reflections and application

1190103 จิตวิทยาสำหรับครู 3(3-0-6)

Psychology for Teachers

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาให้คำปรึกษา การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยา ศาสตร์ทางสมองเพื่อการจัดการเรียนรู้ การส่งเสริมพัฒนาการผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ การศึกษารายกรณี การพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู การใช้การสะท้อนคิดเพื่อการออกแบบการดูแล การช่วยเหลือ และการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ การพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง การให้คำแนะนำ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อการส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน การสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียนและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ

Principles, concepts, theories of developmental psychology, educational psychology, and 37ounselling psychology; analysis, problem solving, and application of psychological knowledge; neuro science for learning management; promoting development of learners according to their potential and ages; leaners with special needs; case study; developing learners with teachers' spirituality; contemplation for designing, caring, facilitating and developing individual learners according to their potential; developing oneself to be a good teacher with knowledge, modernity and transformation literacy; 37ounselling; providing feedbacks to parents and related parties for the sake of learners' development; fostering cooperation in developing learners and reporting results of improving learners' qualities systematically

1190201 การพัฒนาหลักสูตร 3(3-0-6)

Curriculum Development

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานทางปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยีในการพัฒนาหลักสูตร วิวัฒนาการของหลักสูตรในประเทศไทย รูปแบบของหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

Principles, concepts, theories of curriculum development; foundation of educational philosophy, psychology, society, culture and technology for curriculum development; curriculum evolution in Thailand; curriculum patterns; curriculum development processes; curriculum implementation; curriculum assessment and revision; core curriculum; school curriculum; basic education curriculum; problems and trends in curriculum development; school curriculum design and development

1190202 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(3-0-6)

Learning Measurement and Evaluation

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คุณสมบัติของนักวัดประเมินผล รูปแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พฤติกรรมทางการศึกษา เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การประเมินภาคปฏิบัติและการสร้างเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การตัดสินผลการเรียนรู้และการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้

Principles, concepts of learning measurement and evaluation; qualifications of evaluators; learning measurement and evaluation models; educational behavior; learning measurement instruments; authentic assessment; performance assessment and construction of instruments of learning measurement; test validation; statistics for data analysis of learning measurement and evaluation; learning assessment and giving feedback on learners' development and learning management

1190203 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ 2(1-2-3)

Innovation and Information Technology for Educational Communication Learning

หลักการ แนวคิด และทฤษฎี นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายและจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ การวิเคราะห์ การเลือก การออกแบบ การพัฒนา

การประเมิน การบูรณาการและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

Principles, concepts, and theories of innovation and information technology for educational communication learning; digital technology laws and codes of ethics; using digital technology for design of learning management according to the nature of major areas of study to develop intellectual and innovative learners; learners with special needs; analysis, selection, design, development, evaluation, integration and application of using innovation and information technology for educational communication and learning efficiently, infringement of an intellectual property, applying reflections to self-development to be a good teacher with knowledge, modernity and transformation literacy

1190204 ทักษะการสื่อสารและวัฒนธรรมสำหรับครู 2(2-0-4)

Communication Skills and Culture for Teachers

ความสำคัญของภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และวัฒนธรรมไทยสำหรับครู การปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ทักษะการสื่อสาร เทคนิคการนำเสนอข้อมูล การปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมไทยในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมไทย

Importance of Thai language, English language and Thai culture for teachers; practice of listening, speaking, reading and writing skills; communication skill; techniques for giving presentation; practising oneself concerning Thai culture in school, community and Thai society

1190205 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1 1(120)

Practicum 1

การพัฒนาคุณลักษณะที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ บทบาทหน้าที่ครู การสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองในการดูแล ช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียน การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นระบบ การประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยาและเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพครู การสังเกตและวิเคราะห์การปฏิบัติหน้าที่ครู การถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา การสังเคราะห์

องค์ความรู้และนำผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้

Development of characteristics reflecting love and faith in teaching profession; professional ethics; duties of teachers; coordinating with parents to provide learners' care, assistance, and development; providing well-organized report of learner development; applying the knowledge of psychology and digital technology; curriculum and activity development; developing teacher profession; observing and analysing teacher performance; concluding the lesson learned from learning experience in educational institution; synthesizing the body of knowledge and using the learning results in after action review (AAR), as well as sharing and learning under the context of profession learning community (PLC)

1190301 วิทยาการจัดการเรียนรู้ 3(3-0-6)

Learning Management Science

ทฤษฎีการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การบริหารจัดการชั้นเรียน การศึกษาเรียนรวม การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค การทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา

Learning theories; active learning management; integrated learning; learning innovation; using media and digital technology; classroom learning management; inclusive education; design and writing lesson plans; microteaching; school practicum

1190302 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ 3(3-0-6)

Learning Innovation Research and Development

หลักการ แนวคิด ในการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผู้เรียน ขั้นตอนและการออกแบบการวิจัยในชั้นเรียน การเขียนโครงร่างวิจัยในชั้นเรียน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียน การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวิจัย สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ผู้เรียน

Principles, concepts of research; researchers' code of ethics; analysis of problems and needs for learners' development; action research methodology and design; action research proposal writing; application of digital technology to learning development; innovation development for learning improvement and problem solving; construction of research instruments and test validation; statistics and data analysis; research report writing; application of research results to solve learners' problems and improve learners' learning

1190303 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2 1(120)

Practicum 2

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 1190205 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1

การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาเฉพาะด้าน การบูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหาร การออกแบบนวัตกรรม การประกันคุณภาพการศึกษา การจัดการเรียนรู้และบรรยากาศการเรียนรู้ การสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองในการดูแล ช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพในศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก การร่วมโครงการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การนำผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้

Pre-requisite : 1190205 Practicum 1

Behaving oneself as a good example according to professional ethics; working as a teacher assistant with a mentor; integrating knowledge in educational administration, innovation design, educational quality assurance, learning management and learning atmosphere; coordinating with parents to provide learners' care, assistance, and development; self-development to be a professional teacher of both professional teaching and core major study; participating in projects to promote cultural conservation and local wisdom; bringing learning results from educational institutions to evaluate after action review (AAR) and exchange knowledge in the form of professional learning community (PLC)

1190401 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(720)

Internship 1

รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 1190303 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การออกแบบและจัดบรรยากาศชั้นเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดกระบวนการคิดขั้นสูง การประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษา การร่วมมือกับผู้ปกครองในการแก้ปัญหาผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย การสะท้อนการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การนำผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้

Required Course : 1190303 Practicum 2

Practice of teaching in educational institutions; behaving oneself as a good example according to professional ethnics; designing and managing a classroom atmosphere; organizing learning activities to encourage students to create advanced thinking processes; applying digital technology or educational innovations; collaborating with parents to solve learners' problems with research; reflecting learners' participation in activities to promote professional progress; conducting projects to promote cultural conservation and local wisdom; bringing learning results from educational institutions to evaluate after action review (AAR) and exchange knowledge in the form of professional learning community (PLC)

1190402 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(720)

Internship 2

รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 1190401 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การออกแบบนวัตกรรมการศึกษาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสุข เกิดกระบวนการคิดขั้นสูงนำไปสู่การเป็นนวัตกร การบูรณาการบริบทชุมชนกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย การสะท้อนผลการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ และสรุปผลเป็นครุนิพนธ์ เพื่อให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Required Course : 1190401 Internship 1

Working in teacher duties; behaving oneself as a good example according to professional ethics; designing educational innovations and managing learning activities

happily to develop advanced thinking processes to be an innovator; integrating community contexts with learning activity management; creating networks with parents and communities to develop and solve learners' problems with research; reflecting the results from participating in activities promoting the professional advancement; conducting cultural conservation and local wisdom projects; bringing learning results from educational institutions to evaluate after action review (AAR) and exchange knowledge in the form of professional learning community (PLC) and conclude with a teacher's term paper to develop oneself knowledge, modernity and literacy of changes

4194101 หลักการทางคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Principles of Mathematics

ธรรมชาติและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์ การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ระเบียบวิธีพิสูจน์ที่เกี่ยวกับจำนวน เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน

Nature and structure of mathematics; logics; mathematical reasoning; methods of mathematical proof on number, set, relation and function

4194102 แคลคูลัสสำหรับครู 1 3(3-0-6)

Calculus for Teacher 1

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร อนุพันธ์ของฟังก์ชันโดยปริยาย การประยุกต์ของอนุพันธ์ หลักเกณฑ์ลอปีตาล ปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การประยุกต์ของปริพันธ์

Limit and continuity of functions; derivatives of single variable functions; derivative of implicit functions; applications of derivatives; L'Hospital's rule; integrals; integral techniques; improper integrals; applications of integral

4194103 แคลคูลัสสำหรับครู 2 3(3-0-6)

Calculus for Teacher 2

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 4194102 แคลคูลัสสำหรับครู 1

ลำดับและอนุกรม อนุกรมอนันต์ การทดสอบการลู่เข้า อนุกรมกำลัง ปริพันธ์สองชั้น อนุพันธ์ย่อย สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

Pre-requisite : 4194102 Calculus for Teacher 1

Sequences and series; infinite series; convergence tests; power series; double integrals; partial derivatives; ordinary differential equations

4194104 สถิติและความน่าจะเป็น 3(3-0-6)

Statistics and Probability

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน: 4194102 แคลคูลัสสำหรับครู 1

สถิติพรรณนา การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Pre-requisite : 4194102 Calculus for Teacher 1

Discriptive statistics; simple data analysis; probabilities; probability distributions of random variable; estimations; hypothesis testing for learning management in basic education

4194105 ระบบจำนวนสำหรับครู 3(3-0-6)

Number System for Teacher

การกำเนิดของจำนวนต่าง ๆ สัจพจน์ของเปอาโน สมบัติของจำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ จำนวนจริง และจำนวนเชิงซ้อน

Origins of numbers; peano’s postulate; properties of natural number, integers, rational numbers, irrational numbers, real numbers and complex numbers

4194106 ทฤษฎีจำนวนสำหรับครู 3(3-0-6)

Number Theory for Teacher

การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย ทฤษฎีบทหลักมูลเลขคณิต สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันในทฤษฎีจำนวน

Divisibility; prime numbers; greatest common divisor; least common multiple; fundamental theorem of arithmetic; congruence; Diophantine equations; functions in number theory

4194107 พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู 3(3-0-6)

Linear Algebra for Teacher

เมทริกซ์ ตัวกำหนด ระบบสมการเชิงเส้น การดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อย ฐานหลัก การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ

Matrices; determinants; linear equation systems; elementary operations; vector spaces; subspaces; basis; linear transformations; eigenvalues; eigenvectors

4194108 เรขาคณิตเบื้องต้นสำหรับครู 3(3-0-6)

Elementary Geometry for Teacher

ระบบสัจพจน์ เรขาคณิตของยุคลิด พัฒนาการเรขาคณิตของยุคลิด การแปลงทางเรขาคณิต การค้นพบเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด

Axiom system; Euclidean geometry; development of Euclidean geometry; geometric transformations; discovery of non-Euclidean geometry

4194201 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

Digital Technologies for Mathematics Learning Management

เทคโนโลยีดิจิทัล โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ การสร้างสื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Digital technologies; mathematical programming packages; mathematics learning materials construction for learning management in basic education

4194202 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา 3(2-2-5)

Mathematics Learning Management for Elementary Level

การวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา วิธีการ รูปแบบ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ การออกแบบ และการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เรื่องจำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

Analyzing of mathematics curriculum for elementary level; methods, forms, techniques for learning management, designing, and practicing of learning management on numbers, algebra, measurement, geometry, statistics and probability; measurement and evaluation for learning management

4194203 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 3(2-2-5)

Mathematics Learning Management for Secondary Level

การวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา วิธีการ รูปแบบ เทคนิค การจัดการเรียนรู้ การออกแบบและการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เรื่องจำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น แคลคูลัส การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

Analyzing of mathematics curriculum for secondary level; methods, forms, techniques for learning management, designing, and practicing of learning management on numbers, algebra, measurement, geometry, statistics and probability, calculus; measurement and evaluation for learning management

4194204 การวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา 3(2-2-5)

Mathematical Education Research

ความหมาย ระเบียบวิธีการ ขั้นตอนการทำวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิจัย การออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัย สำหรับพัฒนาผู้เรียน

Meaning, methodology, research process, and statistics for research; designing of education research to develop mathematics learning management; analyzing data and writing research reports for learner development

4194205 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2(1-2-3)

English for Mathematics Learning Management

การอ่านและการแปลเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์สำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Reading and translating of mathematics contents or articles for learning management in basic education

4194206 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)

Mathematics Activity Management

แนวคิดของการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ อันประกอบด้วย ค่ายคณิตศาสตร์ โครงงานคณิตศาสตร์ หรือแนวทางอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียน การออกแบบและการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม

Concepts of mathematics activities such as: mathematics camp, mathematics projects, etc. for learner development; designing and organizing mathematics activities; measurement and evaluation of organizing activities

4194207 สัมมนาทางคณิตศาสตรศึกษา 1(0-2-1)

Mathematical Education Seminar

การค้นคว้า การนำเสนอเกี่ยวกับองค์ความรู้หรืองานวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา

Inquiring and presenting on knowledge or research in mathematics education

4194208 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1(0-2-1)

Independent Study

การค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องพิเศษทางคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตรศึกษา

Inquiring on special topics in mathematics or mathematics education

4194301 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ 2(2-0-4)

History and Development of Mathematics

ประวัติและผลงานของนักคณิตศาสตร์ในเรื่องเลขคณิต เรขาคณิต พีชคณิต การวัด สถิติ และความน่าจะเป็น ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคกลาง และยุคสมัยศตวรรษที่ 17 จนถึงยุคปัจจุบัน และวิวัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในประเทศไทย

Biography of famous mathematicians in the topics of arithmetic, geometry, algebra, measurement, statistics and probability; mathematics history in prehistoric ages, middle ages and the 17^{th} century ages to the present ages and Thai mathematics curriculum evolution

4194302 ทฤษฎีเซตสำหรับครู 3(3-0-6)

Set Theory for Teacher

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 4194101 หลักการทางคณิตศาสตร์

ทฤษฎีเซตเชิงสัจพจน์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน สัจพจน์การเลือก เซตนับได้ เซตนับไม่ได้ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับ

Pre-requisite : 4194101 Principles of Mathematics

Axiomatic set theory; relation and function; the axiom of choice; countable set; uncountable set; cardinal number; ordinal number

4194303 พีชคณิตนามธรรมสำหรับครู 3(3-0-6)

Abstract Algebra for Teacher

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 4194101 หลักการทางคณิตศาสตร์

การดำเนินการทวิภาค กรุป กรุปย่อย กรุปการเรียงสับเปลี่ยน กรุปสมมาตร ทฤษฎีบทสมสัณฐานของกรุป ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับริง ฟิลด์และการประยุกต์

Pre-requisite : 4194101 Principles of Mathematics

Binary operations; groups; subgroups; permutation groups; symmetric groups; groups isomorphism theorems; introductory to rings, fields and applications

4194304 การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ 3(3-0-6)

Vector Analysis

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 4194103 แคลคูลัสสำหรับครู 2

พีชคณิตของเวกเตอร์ เวกเตอร์ในระบบพิกัดฉาก ฟังก์ชันเชิงเวกเตอร์ อนุพันธ์ของเวกเตอร์ ปริพันธ์ของเวกเตอร์ อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามพื้นผิว ทฤษฎีบทของสโตกส์ ทฤษฎีบทของกรีน

Pre-requisite : 4194103 Calculus for Teacher 2

Algebra of vector; vectors in rectangular coordinate system; vector functions; derivatives of vectors; integrals of vectors; line integrals; surface integrals; Stoke's theorem; Green's theorem

4194305 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Mathematical Analysis

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 4194103 แคลคูลัสสำหรับครู 2

ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ ปริพันธ์รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง

Pre-requisite : 4194103 Calculus for Teacher 2

Topology on the real line; sequences of real numbers; limit and continuity; differentiation; Riemann integral; series of real number

4194306 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Complex Variable

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 4194103 แคลคูลัสสำหรับครู 2

ระบบจำนวนเชิงซ้อน ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ฟังก์ชันมูลฐาน การหาอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ ทฤษฎีส่วนตกค้าง การส่งคงรูป

Pre-requisite : 4194103 Calculus for Teacher 2

Complex number systems; functions of complex variable; analytic function; elementary functions; differentiation; integration; residue theorem; conformal mapping

4194307 ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Probability Theory

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 4194102 แคลคูลัสสำหรับครู 1

ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง ค่าคาดหมายและความแปรปรวน ฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ ตัวแปรสุ่มแบบพหุคูณ การแจกแจงร่วม การแจกแจงตามขอบ ความแปรปรวนร่วม การแจกแจงมีเงื่อนไข ค่าคาดหมายมีเงื่อนไข

Pre-requisite : 4194102 Calculus for Teacher 1

Probabilities; random variables; discrete probability distribution; continuous probability distribution; expected value and variance; moment generating functions; multiple random variables; joint distribution; marginal distributions; covariance; conditional distributions; conditional expectation

4194308 เรขาคณิตนอกระบบยุคลิด 3(3-0-6)

Non Euclidean Geometry

พัฒนาการเรขาคณิตนอกแบบยุคลิด เรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบลา เรขาคณิตเชิงวงรี เรขาคณิตทรงกลม เรขาคณิตเชิงภาพฉาย

Development of non-Euclidean geometry; hyperbola geometry; elliptic geometry; spherical geometry; projective geometry

4194309 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Graph Theory

กราฟ กราฟเชิงเดียว กราฟเชื่อมโยง กราฟระบุทิศทาง กราฟออยเลอร์ กราฟแฮมิลตัน ปัญหาวิถีที่สั้นที่สุด กราฟต้นไม้ การกำหนดสีของกราฟ สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Graph; simple graph; connected graph; digraph; Eulerian graph; Hamiltionian graph; shortest path problem; tree; graph coloring for learning management in basic education

4194310 คณิตศาสตร์เชิงการจัด 3(3-0-6)

Combinatorics

หลักการนับเบื้องต้น วิธีเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ หลักการนำเข้า-ตัดออก ทฤษฎีบททวินาม หลักรังนกพิราบ ฟังก์ชันก่อกำเนิด ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Principles of counting; permutation; combination; inclusion-exclusion principle; binomial theorem; pigeonhole principle; generating function; recurrence relation for learning management in basic education

4194311 ทฤษฎีสมการ 3(3-0-6)

Equation Theory

รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 4194102 แคลคูลัสสำหรับครู 1

พหุนามตัวแปรเดียว กระบวนการของฮอร์เนอร์ สูตรของเทย์เลอร์ สมการพหุนาม ความสัมพันธ์ระหว่างค่ารากและสัมประสิทธิ์ สมการกำลังสอง สมการกำลังสาม สมการกำลังสี่ รากตรรกยะ กฎของเดการ์ต การประมาณค่าราก สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Pre-requisite : 4194102 Calculus for Teacher 1

Single variable polynomials; Horner's method; Taylor's formula; polynomial equations; relations between roots and coefficients; quadratic equations; cubic equations; quartic equations; rational roots; Descartes's rule; roots approximation for learning management in basic education

4194312 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Numerical Analysis

การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยของสมการแบบไม่เชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

Error analysis; solution of non-linear equations, system of linear equations; interpolation; the least square approximation; numerical differentiation and integration; numerical solution of ordinary differential equations

4194313 การวิจัยดำเนินการ 3(3-0-6)

Operation Research

การแก้ปัญหาโดยใช้แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น ระเบียบวิธีซิมเพล็กซ์ ปัญหาคู่กัน ปัญหาขนส่ง ทฤษฎีการตัดสินใจ

Problem solving by using of mathematical models; linear programming; simplex method; dual problem; transportation problem; decision theory

4194314 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Special Topic in Mathematics

หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจในสาขาวิชาคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่เนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับเนื้อหาของรายวิชาอื่น

Interested topic in mathematics or applied mathematics which is not overlap with other courses

4194401 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2(1-2-3)

Measurement and Evaluation of Mathematical Learning Outcomes

แนวคิดและทฤษฎีทางการวัดและประเมินผล ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรคณิตศาสตร์กับการประเมินผล การออกแบบเครื่องมือด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัยทางคณิตศาสตร์ การหาคุณภาพเครื่องมือและการให้คะแนน การนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมการวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Principles and theories of measurement and evaluation; relation between mathematics curriculum and evaluation; evaluation tools designing for mathematical cognitive domain, psychomotor domain, and affective domain; finding quality of evaluation tools and scoring; applying assessment for learner development; mathematics measurement and evaluation innovation for learning management in basic education

4194402 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)

Mathematical Problem Solving

ความสำคัญและประเภทของปัญหาทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหา การตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอนกระบวนการและยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เทคนิคการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Importance and classification of mathematics problems; solving; mathematics problem posing; mathematics misconceptions; procedures and strategies of mathematics problem solving; techniques of mathematics problem posing for learning management in basic education

4194403 การจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา 3(2-2-5)

STEAM Educations Learning Management

ความสำคัญของสตีมศึกษา ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปะและคณิตศาสตร์ แนวคิดและหลักการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การจัดการเรียนรู้แบบเน้นปฏิบัติ การบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปะและคณิตศาสตร์สู่การเรียนรู้สตีมศึกษากับบริบทไทย งานวิจัยเกี่ยวกับสตีมศึกษา สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Important of STEM educations; nature of science, technology, engineering and mathematics; concepts and principles of learning management with integration; practice based learning management; integration among science, technology, engineering

and mathematics (STEM) into learning, STEM educations in Thai content; research on STEM educations for learning management in basic education

4194404 วิทยาการคำนวณ 3(3-0-6)

Computing Science

เทคนิค วิธีการขั้นตอนการแก้ปัญหา การฝึกทักษะในการแก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหา การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยการเขียน การบอกเล่า การวาดภาพ หรือการใช้สัญลักษณ์ การออกแบบและการเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีเบื้องต้น สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Techniques and algorithms for problem solving; practicing of problem solving skills by using problem solving approach; representing the step of problem solving by writing, narration, drawing, notations using; designing and programming using software or basic technology equipments for learning management in basic education

4194405 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตรศึกษา 3(2-2-5)

Special Topic in Mathematics Education

หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจในสาขาวิชาคณิตศาสตรศึกษาที่เนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับเนื้อหาของรายวิชาอื่น สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Interested topic in mathematics education which is not overlap with other courses for learning management in basic education

รายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่น

4194109 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6)

Basic Mathematics

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม เมทริกซ์และระบบสมการเชิงเส้น ตรีโกณมิติและการประยุกต์ เวกเตอร์ในปริภูมิ 3 มิติ สถิติเบื้องต้น แคลคูลัสเบื้องต้น

Exponential functions and logarithmic functions; matrices and linear equation systems; trigonometry and applications; vectors in 3 dimensions; introduction to statistics; introduction to calculus

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1.	นางสาววรรณภร ศิริพละ 3-1201- XXXXX-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (การประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา (6501))	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) พบ.ม. (สถิติประยุกต์) ศษ.บ. (การวัดและประเมินผล) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสยาม, 2560 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2532 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2540 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน, 2524
2.	นายพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู 3-1015-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) กศ.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2556 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545 สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2541
3.	นางสาวนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ 1-1020-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549
4.	นายปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์ 1-1018-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553
5.	นายกฤษฎา สังขมงคล 1-1008-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2550

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
6.	นายสมภพ แซ่ลี้ 1-9098-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์และสถิติ) วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2554 มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2552
7.	นางมณีนาถ แก้วเนียม 3-5399-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	วท.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ พิษณุโลก, 2529
8.	นายกำจร มุณีแก้ว 3-5605-XXXXX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	ค.ม. (การศึกษาคณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540 สถาบันราชภัฏ สวนสุนันทา, 2538
9.	นายนุกูล แก้วเนียม 3-7401-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0102))	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง, 2527
10.	นายธนภัทร เตชาภิรมณ์ 3-1705-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ ประยุกต์ (0112))	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) กศ.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ, 2546 สถาบันราชภัฏเทพสตรี, 2542

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
11.	นายสิรวิชญ์ ชินวรากร 1-5299-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551
12.	นางสาวอังคณา จรรยาอดิศัย 3-1018-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	วท.ม. (สถิติประยุกต์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์, 2542 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ บางเขน, 2532
13.	นายศุภโชค อิสริยปาลกุล 1-1014-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2557 มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2552
14.	นายดิษยลักษณ์ อเดโช 3-1018-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2551 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2547
15.	นางสาวรัตนา ศรีสุวรรณ 3-9008- XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) วิชาเอกคณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2550 มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์ ปัตตานี, 2544

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ดูที่ภาคผนวก ข

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1.	นางสาววรรณภร ศิริพละ 3-1201- XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (การประเมิน ผลและวิจัย ทางการศึกษา (6501))	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) พบ.ม. (สถิติประยุกต์) ศษ.บ. (การวัดและประเมินผล) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสยาม, 2560 สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์, 2532 มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช, 2540 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ปทุมวัน, 2524
2.	นายพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู 3-1015-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) กศ.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2556 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ, 2545 สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา, 2541
3.	นางสาวนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ 1-1020-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549
4.	นายปรวีณ์ โชติพิทยสุ นนท์ 1-1018-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553
5.	นายกฤษฎา สังขมงคล 1-1008-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2550

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
6.	นายสมภพ แซ่ลี้ 1-9098-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์และสถิติ) วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2554 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2552
7.	นางมณีนาถ แก้วเนียม 3-5399-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	วท.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ พิษณุโลก, 2529
8.	นายกำจร มุณีแก้ว 3-5605-XXXXX-XX-X	รองศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	ค.ม. (การศึกษาคณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540 สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา, 2538
9.	นายนุกูล แก้วเนียม 3-7401-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0102))	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง, 2527
10.	นายธนภัทร เตชาภิรมณ์ 3-1705-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ประยุกต์ (0112))	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) กศ.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ, 2546 สถาบันราชภัฏเทพสตรี, 2542

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
11.	นายสิรวิชญ์ ชินวรากร 1-5299-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2557 จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2553 จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2551
12.	นางสาวอังคณา จรรยาอดิศัย 3-1018-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	วท.ม. (สถิติประยุกต์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์, 2542 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ บางเขน, 2532
13.	นายศุภโชค อิสริยปาลกุล 1-1014-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2557 มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2552
14.	นายดิษยลักษณ์ อเดโช 3-1018-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2551 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2547
15.	นางสาวรัตนา ศรีสุวรรณ 3-9008- XXXXX-XX-X	อาจารย์	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) วิชาเอกคณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2550 มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์ ปัตตานี, 2544

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ดูที่ภาคผนวก ค

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปีพ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
1.	นายสำเริง ชื่นรังสิกุล 3-9599-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (คณิตศาสตร์ (0104))	Ph.D. (Mathematics) M.Sc. (Applied Mathematics) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	Brunel University, 2545 Imperial college, 2539 มหาวิทยาลัย รามคำแหง, 2534
2.	นางชนธิชา เศตะ พราหมณ์ 3-7002-XXXXX-XX-X	อาจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) กศ.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, 2555 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ, 2546 สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, 2538

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ดูที่ภาคผนวก ง

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ. 4 ปี) คณะครุศาสตร์ มีการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ โดยกำหนดเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน เป็นรูปแบบของการศึกษาสังเกตการณ์มีส่วนร่วมในสถานศึกษาและเป็นรูปแบบของการทดลองสอนในชั้นเรียน

2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นการปฏิบัติการสอนเต็มรูปในสาขาวิชาเฉพาะ จำนวน 2 ภาคเรียน โดยจัดนักศึกษาไปฝึกการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ควบคู่กับการนิเทศ การบูรณาการความรู้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้สื่อนวัตกรรม เทคนิค และยุทธวิธีการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะหรือวิชาเอกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การสรุปผลเป็นครุนิพนธ์ และการปฏิบัติงานครูนอกเหนือจากการสอน การสัมมนาทางการศึกษา เป็นต้น

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ในการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ. 4 ปี) คณะครุศาสตร์ ได้กำหนดกิจกรรมการปฏิบัติโดยเน้นงานที่นักศึกษาครูต้องปฏิบัติจริง และเสริมสร้างสมรรถภาพของนักศึกษาที่พึงประสงค์เพื่อให้นักศึกษาครูพร้อมที่จะเรียนรู้ในการเป็นจุดเริ่มต้นการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูและเป็นครูที่ดี โดยมีความคาดหวังในผลลัพธ์การเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1) มีบุคลิกลักษณะความเป็นครู มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

2) มีความรอบรู้ในทักษะ ทฤษฎีต่าง ๆ ในศาสตร์การศึกษาวิชาชีพครูและการปฏิบัติงานจากสถานศึกษา ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะศตวรรษที่ 21 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูได้

3) สามารถคิดค้นข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานสอน คิดวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

4) มีมนุษยสัมพันธ์ มีความใส่ใจช่วยเหลือเกื้อกูล มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ ปรับตัวได้ดี สามารถทำงานร่วมกับบุคลากร ครู นักศึกษาร่วมฝึกประสบการณ์ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และมีความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี รับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5) คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อสร้างบทเรียนและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบทเรียน สามารถบูรณาการการสอน และใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมได้

6) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีลักษณะต่างกัน และสามารถบูรณาการศาสตร์การสอนที่สามารถปฏิบัติได้จริงในชั้นเรียนได้

7) มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน และการจัดสภาพแวดล้อมบรรยากาศเพื่อการเรียนรู้

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1 ชั้นปีที่ 2 ของภาคการศึกษาที่ 1

4.2.2 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2 ชั้นปีที่ 3 ของภาคการศึกษาที่ 1

4.2.3 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ชั้นปีที่ 4 ของภาคการศึกษาที่ 1

4.2.4 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ชั้นปีที่ 4 ของภาคการศึกษาที่ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ปีที่/ภาคการศึกษาที่	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวนชั่วโมงและตารางสอน
2 / 1	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1	1 หน่วยกิต 120 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อวัน)
3 / 1	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2	1 หน่วยกิต 120 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อวัน และคาบสอนวิชาเอกอย่างน้อย 8 คาบต่อสัปดาห์)
4 / 1	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	5 หน่วยกิต 600 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อวัน และคาบสอนวิชาเอกอย่างน้อย 8 คาบต่อสัปดาห์)
4 / 2	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	5 หน่วยกิต 600 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อวัน และคาบสอนวิชาเอกอย่างน้อย 8 คาบต่อสัปดาห์)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 รายวิชา การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

5.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

ในการทำโครงงานหรืองานวิจัยในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 เป็นการจัดครุนิพนธ์ ในรูปแบบโครงงานหรืองานวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ การสอน ประสบการณ์

ในสถานศึกษา หรือการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้ศึกษามา โดยมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ภายใต้การควบคุมดูแล การแนะนำ การให้คำปรึกษาจากอาจารย์ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อาจารย์นิเทศ และครูพี่เลี้ยง

5.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้และสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถปฏิบัติการวิจัยเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทาง

5.1.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

5.1.4 จำนวนหน่วยกิต

5 หน่วยกิต

5.1.5 การเตรียมการ

มีการให้ความรู้การทำวิจัยในรายวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ มีการติดต่อสถานศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติการสอน เก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน พฤติกรรมของนักเรียนในรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2 และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 มีการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน อีกทั้งมีคู่มือ ตัวอย่างโครงงานและงานวิจัยให้ศึกษา

5.1.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงานหรือวิจัย การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา โรงเรียนที่ปฏิบัติการสอน และประเมินผลจากโครงงานหรืองานวิจัยในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลาที่ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณะครุศาสตร์ และสาขาวิชากำหนด

5.2 รายวิชา การวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา

5.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิจัยในรายวิชาการวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา เป็นการออกแบบการวิจัย ดำเนินการวิจัย และจัดทำรายงานการวิจัย โดยจัดทีมผู้ที่มีความสนใจสิ่งเดียวกันร่วมกันจัดทำวิจัยร่วมกัน

5.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสรุปความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิจัย สามารถดำเนินกระบวนการวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยด้วยความรับผิดชอบ

5.1.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 3

5.1.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.1.5 การเตรียมการ

การดำเนินงานของรายวิชานี้ เพื่อนำไปสู่การจัดทำวิจัย

1. ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ผ่านกระบวนการบรรยายและการฝึกปฏิบัติ

2. ศึกษางานวิจัยและวิเคราะห์รูปแบบงานวิจัยแต่ละแบบจากงานวิจัยระดับปริญญาโท

3. สำรวจสิ่งที่สนใจ เพื่อจัดกลุ่มดำเนินงานวิจัยร่วมกัน

4. แต่ละกลุ่มวางแผนการดำเนินกระบวนการวิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานการวิจัย

5.1.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิจัย กระบวนการดำเนินการวิจัย และความรับผิดขอบในการดำเนินงานวิจัย

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1.1 มีความเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	1. ส่งเสริมให้นักศึกษาจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ พัฒนาศักยภาพด้านคณิตศาสตร์ของตนเองในการกำหนดกิจกรรมและผลผลิตสื่อสำหรับปฏิบัติงาน แบ่งปันความรู้สู่นักเรียน นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ ตลอดจนวินัยในตนเอง 2. ส่งเสริมให้นักศึกษาได้จัดกิจกรรมกีฬาระหว่างสถาบัน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาและมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา) ตั้งแต่วางแผน ประสานงาน กำหนดกิจกรรม วัน เวลา สถานที่ ดำเนินงาน และประเมินผลการดำเนินงาน กิจกรรมดังกล่าว ฝึกภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน
1.2 มีความสามารถทางวิชาการ	1. จัดสอนในรายวิชาและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ อาทิเช่น GSP GeoGebra เพื่อการทำสื่อและสอนได้ 2. กำหนดงานและจัดกิจกรรมให้นักศึกษาเป็นผู้ดูแล ควบคุม พัฒนานักเรียนให้พร้อมสู่การแข่งขันความสามารถทางคณิตศาสตร์
1.3 มีทักษะการสื่อสารดี	1. จัดสอนในรายวิชาและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร 2. สนับสนุนนักศึกษาให้เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในต่างประเทศ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต 2. มีความซื่อสัตย์สุจริต 3. มีความฉลาดทางอารมณ์ 4. มีจิตสำนึกสาธารณะ	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การสอนที่สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม โดยใช้เอกสารและสื่อต่าง ๆ 5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง เกม 6. การเรียนรู้ในกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง 7. การกำหนดพฤติกรรม ข้อปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม 8. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและมอบหมายงาน	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน หรือ การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 2. ประเมินจากการปฏิบัติงานหรือผลงาน 3. ประเมินจากการวิเคราะห์ใบงาน รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน

2) ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา 2. มีความรู้ความเข้าใจในความเป็นไทย ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน 3. มีความสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเอง	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การฝึกปฏิบัติการ 5. การทำโครงการโครงงาน 6. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	1. การทดสอบย่อยแบบฝึกหัด 2. การสอบปลายภาค และ/หรือการสอบกลางภาค 3. ประเมินจากใบงาน รายงานผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน 4. ประเมินจากการนำเสนอรายงาน หรือผลงานของผู้เรียน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	7. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม หรือสถานการณ์จริง 8. การศึกษาดูงานหรือเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรเฉพาะเรื่อง	5. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน หรือการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

3) ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีทักษะการแสวงหาความรู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคมเพื่อพัฒนาตนเอง 2. มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดแบบองค์รวม 3. มีความสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การฝึกปฏิบัติการ 5. การทำโครงการ โครงงาน 6. การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้น การบรรยาย เอกสารและสื่อต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปรายการนำเสนอในชั้นเรียน 7. การศึกษาดูงาน เรียนรู้นอกสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากชุมชน เรียนรู้จากสภาพจริง 8. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม เพื่อนำไปสู่การสังเคราะห์ วิเคราะห์ และวิพากษ์ 9. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1. การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด 2. การสอบปลายภาค และ/หรือการสอบกลางภาค 3. ประเมินจากกิจกรรม ใบงาน รายงาน ผลงาน ผลผลิต หรือการนำเสนอของผู้เรียน 4. ประเมินจากการอภิปรายหรือการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีความเข้าใจความต่างด้านวัฒนธรรมและความต่างด้านกระบวนทัศน์ 2. มีความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศชาติ พร้อมเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก 3. มีภาวะผู้นำ และความสามารถในการทำงานร่วมกัน	1. การสอนโดยเน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง 2. การสอนโดยการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานในฐานะผู้นำ ผู้ตามที่ดี โดยผ่านกิจกรรมการทำรายงาน โครงการ โครงงาน เพื่อการนำเสนอ 3. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากบทบาทสมมุติ กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง เพื่อเรียนรู้การปรับตัว บทบาทความรับผิดชอบและบทบาทความเป็นผู้นำและผู้ตาม 4. การศึกษาดูงาน เรียนรู้นอกสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากชุมชน เรียนรู้จากสภาพจริง	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากทักษะการแสดงออกในภาวะผู้นำ ผู้ตามจากสถานการณ์การเรียนการสอนที่กำหนด 3. ประเมินจากความสามารถในการทำงาน การปฏิบัติงานร่วมกัน 4. ประเมินจากการนำเสนอใบงาน รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีทักษะการสื่อสาร 2. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3. มีทักษะและสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การสอนโดยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบ 4. การสอนโดยมอบหมายให้ผู้เรียนได้ใช้การสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนระหว่างผู้เรียนกับ	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การสื่อสาร การมีส่วนร่วม หรือการติดต่อผู้สอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	ผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และบุคคลอื่น ๆ 5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง	2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย อภิปราย หรือการนำเสนอ 3. ประเมินจากใบงาน รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียนทั้งในด้านการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม

2.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู 2. มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมโดยใช้เอกสารหรือสื่อต่าง ๆ 5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บทบาทสมมุติ การระดมความคิด 6. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและมอบหมายงาน 7. การใช้กรณีศึกษา (Case study)	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม 2. ประเมินจากการปฏิบัติงานหรือผลงาน 3. ประเมินจากแหล่งข้อมูลที่ค้นคว้าและนำมาอ้างอิง 4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3. มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิและให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ 4. มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอรัปชั่นและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน	8. การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ และจรรยาบรรณวิชาชีพครู 9. การกำหนดพฤติกรรมข้อปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม 10. การเรียนรู้ในกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง	และการแสดงออกผ่านการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ 5. ประเมินจากการวิเคราะห์ใบงาน รายงาน ผลงานหรือผลผลิตของผู้เรียน

2) ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยา	1. การบรรยาย/บรรยายประกอบสื่อ 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การฝึกปฏิบัติการ	1. การทดสอบย่อยแบบฝึกหัด 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
สำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน(Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics	5. การสอนทักษะการสืบค้นทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่านการแสดงหาความรู้ด้วยตนเอง 6. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม หรือสถานการณ์จริง 7. การจัดทำการศึกษารายกรณี 8. การฝึกปฏิบัติการ 9. การทำโครงการโครงงาน 10. การศึกษาดูงานหรือเชิญวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรเฉพาะเรื่อง	4. ประเมินจากใบงาน รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน 5. ประเมินจากการนำเสนอรายงาน หรือผลงานของผู้เรียน 6. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน หรือการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
Education: STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้ 2. มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน 3. มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน 4. มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน 5. ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมา		

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน		

3) ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลทฟอร์ม (Platform)และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น 2. สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้น การบรรยายเอกสารและสื่อต่างๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปราย การนำเสนอในชั้นเรียน 5. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6. การทำโครงการ/โครงงาน 7. การศึกษารายกรณี/การวิเคราะห์ตัวอย่างกรณีศึกษา 8. การฝึกปฏิบัติการการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้น การบรรยาย เอกสารและสื่อ	1. การทดสอบย่อยแบบฝึกหัด 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค 4. ประเมินจากกิจกรรม ใบงาน รายงาน ผลงาน ผลผลิตหรือการนำเสนอของผู้เรียน 5. ประเมินจากการอภิปราย หรือการแสดงความคิดเห็น ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา 6. ประเมินจากการอภิปราย หรือการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3. สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม	ต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปราย การนำเสนอในชั้นเรียน 9. ดูงาน เรียนรู้นอกสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากชุมชน เรียนรู้จากสภาพจริง 10. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม เพื่อนำไปสู่การสังเคราะห์ วิเคราะห์ และวิพากษ์ 11. ค้นคว้าด้วยตนเอง	

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม 3. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์	1. การสอนโดยเน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง 2. การสอนโดยการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานในฐานะผู้นำผู้ตามที่ดี โดยผ่านกิจกรรมและการนำเสนอผลงาน 3. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากบทบาทสมมุติเพื่อการเรียนรู้ การปรับตัวบทบาทความรับผิดชอบ	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากทักษะการแสดงออกในภาวะผู้นำผู้ตาม จากสถานการณ์การเรียนการสอนที่กำหนด 3. ประเมินจากความสามารถในการทำงานและการปฏิบัติงานร่วมกัน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4. มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์	4. การอภิปรายกลุ่ม 5. การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative learning through action) 6. การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared leadership) ในการนำเสนองานวิชาการ 7. การคิดให้ความเห็นและรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective thinking)	4. ประเมินจากการนำเสนอผลงานของผู้เรียน

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง 2. สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียนหรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การสอนโดยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบ 4. การสอนโดยมอบหมายให้ผู้เรียนได้ใช้การสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและบุคคลอื่น ๆ 5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา หรือบทบาทสมมุติ	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การสื่อสาร การมีส่วนร่วม หรือการติดต่อผู้สอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบายอภิปรายหรือการนำเสนอ 3. ประเมินจากใบงาน รายงาน ผลงานของผู้เรียนทั้งในด้านการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน	6. การวิเคราะห์ และนำเสนอในประเด็นด้านการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ 7. การสืบค้น วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	ประมวลผลข้อมูล และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม

6) ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่	1. การสอนแบบบรรยาย ประกอบเทคนิคการใช้คำถาม อภิปราย สรุป ฝึกปฏิบัติการ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2. การจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์ข้อมูลจริงในรายวิชา 3. การจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอ รายงานผลการประเมินผล	1. ประเมินจากการสอบวัดความ สามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษาและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย 2. ประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ วิจารณ์ เช่น รายงาน การวิเคราะห์

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2. สามารถนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือแก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนอง ความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย 3. จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนาด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด 4. สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน	4. การจัดกิจกรรมให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการแนวทางการแก้ไขปัญหาจริงได้	วิจารณ์ กรณีศึกษา รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ 5. สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนและการพัฒนาตนเอง		

3. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และมาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ สรุปได้ดังนี้

3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1.1) มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต

1.2) มีความซื่อสัตย์สุจริต

1.3) มีความฉลาดทางอารมณ์

1.4) มีจิตสำนึกสาธารณะ

2) ด้านความรู้

2.1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา

2.2) มีความรู้ความเข้าใจในความเป็นไทย ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน

2.3) มีความสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเอง

3) ด้านทักษะทางปัญญา

3.1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคมเพื่อพัฒนาตนเอง

3.2) มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดแบบองค์รวม

3.3) มีความสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

4.1) มีความเข้าใจความต่างด้านวัฒนธรรม และความต่างด้านกระบวนทัศน์

4.2) มีความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศชาติ พร้อมเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก

4.3) มีภาวะผู้นำ และความสามารถในการทำงานร่วมกัน

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1) มีทักษะการสื่อสาร

5.2) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

5.3) มีทักษะและสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน

3.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครูและกลุ่มวิชาเอก)

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

1.2) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

1.4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอรัปชั่นและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

2) ด้านความรู้

2.1) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการ การจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge : TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education : STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

2.2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

2.3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถ

นำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

2.4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

2.5) ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

3) ด้านทักษะทางปัญญา

3.1) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลทฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐาน ทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

3.2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

3.3) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1) เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

4.2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

4.3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4.4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

5.1) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

5.2) สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม

5.3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

6) ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

6.1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

6.2) สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย

6.3) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

6.4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

6.5) สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยีและการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และการพัฒนาตนเอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา ○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ																
9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●				●			●					●	●		
9111102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●		●	●		●	●			●	●	●	●		
9111103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		●			●		●	●		●		●	●	●		●
9121101 ทักษะชีวิต			●		●		●			●			●	●		
9121102 สังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21	●			●	●	●		●			●	○		●		
9121103 ความเป็นพลเมือง	●	●	○	●	●	●	●	●		○	○	○		○	○	○
9131101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	○	●		●	●		○	○	●	●			●	○		●
9131102 ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์	●	○	○		●		○		●	○		○	●		●	○
9141101 กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต		●	●	●	●	○	○	●			○		●	○	●	
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก																
9112101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว		●			●	●			●		●	●		●		

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะ ปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ด้านทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
9112102 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า		●			●	●			●		●	●		●		
9112103 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม		●			●	●			●		●	●		●		
9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร		●			●	●			●		●	●		●		
9112105 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู		●			●	●			●		●	●		●		
9112106 ภาษาและวัฒนธรรมจีน		●			●	○			●		●	●		●		
9112107 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น		●			●	○			●		●	●		●		
9112108 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี		●			●	○			●		●	●		●		
9122201 การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ	●			●	●			●					●	●		○
9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน		○		●	●		○	●	○			●	○	○		●
9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม	●		○		●	○	○	●		○	●	○			○	●
9122204 ความสุขแห่งชีวิต			●		●			●					●	●		
9192301 การใช้ภาษาอังกฤษและการสื่อสาร		●			●	●		●	○		●			●		○
9192302 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	●			●	●		○		●			○	●	●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาวิชาเฉพาะด้าน

● ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา ○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			6. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
กลุ่มวิชาชีพครู																								
1190101 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	●	●	○	○	●	○				○	●		○	○	●	●		●	○			●		●
1190102 ปรัชญาการศึกษา		○	●	●	○	●	●			●	○			○	●	○			●			●		●
1190103 จิตวิทยาสำหรับครู	●			○	●		○			●			●		●			●			●			
1190201 การพัฒนาหลักสูตร		●	○		●		●		●	●	○			●	●		●		○	●	○			
1190202 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้		●		●	●	○		○		●				○	●		●	○	●	●				
1190203 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้		●		●	●	○				●		●			●	○		○	●	○			●	○
1190204 ทักษะการสื่อสารและวัฒนธรรมสำหรับครู	●			●	●	○		●		●	●		●	●		○		●	○			●	○	
1190301 วิทยาการจัดการเรียนรู้	○	●	○	○	●	●		●	●	○	●			○	○	●		●	○	●	●	●	●	○
1190302 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้		●		●	●	○		○		●		●		○	●	○	●	○	●	●		○		

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			6. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
1190205 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1	●		○		●	●	●	○	●	●			○	○	●	○		○			○		○	
1190303 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2	●	●	○		●	○	●	○	●	●	○		●	○	●	○		●	●	○	●	○	●	
1190401 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1190402 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาเอก																								
4194101 หลักการทางคณิตศาสตร์		●		○		●		○		●	○			●	●			●	○				○	
4194102 แคลคูลัสสำหรับครู 1	○	●				●			○	●	○			○	●		●						○	
4194103 แคลคูลัสสำหรับครู 2		●				●				●	○				●		●						○	
4194104 สถิติและความน่าจะเป็น		○	●	○	●	●				●		○		●		○	●	○						○
4194105 ระบบจำนวนสำหรับครู	○	●		○		●				●	○				●		●						○	
4194106 ทฤษฎีจำนวนสำหรับครู	○	●		○		●				●	○				●		●	●					○	
4194107 พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	○	●	○			●			○	●	○			○	●		●		○				○	
4194108 เรขาคณิตเบื้องต้นสำหรับครู		○	●			●		●	○	○	●			○	●			●						○
4194109 คณิตศาสตร์พื้นฐาน		●				●				●					●		○		●					

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			6. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
4194201 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์		●	●	○	●	○	●	●		○	●	●		●	●		●		●			○		○
4194202 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	○		●		○	●	●	○		○	●	●	●	●	●	○
4194203 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	○		●		○	●	●	○		○	●	●	●	●	●	○
4194204 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา		●	●	●	●	○	●	●				●		●	●		●		●					○
4194205 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์		●	○		○	●		●				●	○	●	●	○		●				○	○	●
4194206 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์	●	●	●	○	●	●	○		●	○	●		●	●	●	●			●	●	●	●	●	○
4194207 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา		●	○		●	○		●	○	●		○		○	○		●	●	●					○
4194208 การศึกษาค้นคว้าอิสระ		●	○	●	○	●		●		●	●				●		●		●		○	○		○
4194301 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์		●	●			●		●		●				●	●		●	●	○				○	○
4194302 ทฤษฎีเซตสำหรับครู		●				●		○		●	○				●		●		●					○
4194303 พีชคณิตนามธรรมสำหรับครู		●		○		●		○		●					●		●		●					

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			6. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
4194304 การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์		●	○			●				●	○				●		●	○						○
4194305 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น		●	○			●				●					●		●	○						
4194306 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น		●				●				●	○				●		●	○						○
4194307 ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น		●		○		●		○		●				○	●		●	○						○
4194308 เรขาคณิตนอกระบบยุคลิด		●				●				●	○			○	●		●		●					
4194309 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	○	●	○			●			○	●	○			○	●		●		○				○	
4194310 คณิตศาสตร์เชิงการจัด	○	●	○			●		○		●	○			○	●		●	○	●			●	○	
4194311 ทฤษฎีสมการ	○	●	○			●		○	○	●					●			○	○					○
4194312 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น		●	○			●			○	●	○			○	●		●		●				○	
4194313 การวิจัยดำเนินการ		○	●	○	●	●				●		○		●		○	●	○	●					○
4194314 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์		●		○		●		○		●					●		●		●					
4194401 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์	●	●	●	○	●	●		●		●	○			●	●		●	○	●			○		○
4194402 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์		●	○			●		○		●	●			○	●			●	○					○
4194403 การจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	○		●	●	●	●	●	○

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			6. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
4194404 วิทยาการคำนวณ		●		○		●		○		●					●		●		●			●	●	○
4194405 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ศึกษา	●	●			●	●	○			●	●		○	●	●		○		●			●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การทวนสอบระดับหลักสูตร สามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวการณ์มีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

2.2.3 การประเมินตำแหน่งและความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น (ก) จำนวนผลงานทางวิชาการทางด้านหนังสือหรือตำรา (ข) จำนวนงานวิจัย (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม เป็นต้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

3.1 เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม ความประพฤติดีอันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา และไม่เคยได้รับโทษทางจริยธรรมที่ไม่ให้สำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

3.2 สอบได้รายวิชาต่างๆ และปฏิบัติตามเงื่อนไขครบตามหลักสูตร

3.3 ได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

3.4 มีระยะเวลาเรียน และสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ 35

3.5 ไม่ค้างค่าธรรมเนียมการศึกษาหรือเงินอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยเรียกเก็บ

3.6 ต้องผ่านการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามแบบทดสอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือผ่านการทดสอบวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ (English Proficiency) หรือมาตรฐานอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 ให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมปฐมนิเทศและฝึกอบรมตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

1.2 จัดพี่เลี้ยงเพื่อดูแลให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานช่วง 6 เดือนแรก

1.3 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลา เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.4 ให้อาจารย์ใหม่มีความรู้ความสามารถภาษาอังกฤษที่ได้ระดับมาตรฐานตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือ การลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาคณิตศาสตร์

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารหลักสูตรและการกำกับมาตรฐานของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยความร่วมมือของหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยในการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และมีการประมวลผล รวมถึงแจ้งผลสำรวจต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบ รวมทั้งมีการติดตามภาวการณ์มีงานทำของบัณฑิต เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน และเป็นการแสดงถึงความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมที่มีต่อคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร รวมถึงการนำไปสู่การวางแผนการรับนักศึกษา

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตร การส่งเสริมพัฒนานักศึกษาและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา โดยกำหนดให้มีการดำเนินการดังนี้

3.1 หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติการรับเข้าของนักศึกษา แจ้งต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการรับ และคัดเลือกนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์จากคะแนนการสอบคัดเลือก และการสอบสัมภาษณ์เข้าศึกษาต่อของมหาวิทยาลัย เพื่อแสดงความพร้อมในด้านวิชาการ ทักษะ บุคลิกภาพ และทัศนคติต่อวิชาชีพครู

3.2 หลักสูตรส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาดังนี้

3.2.1 กำหนดให้มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพให้กับนักศึกษา โดยมุ่งเน้นทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3.2.2 มีระบบสนับสนุน กำกับ ดูแล ในทางวิชาการ กิจกรรมนักศึกษา รวมถึงการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละหมู่ให้นักศึกษาแต่ละคน เพื่อดูแลนักศึกษาด้านวิชาการ ด้านกิจการนักศึกษา และด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะแจ้งวันและเวลาให้นักศึกษาจะขอรับคำปรึกษา หรือปรึกษาผ่านช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ ตามความเหมาะสมเพื่อให้

นักศึกษาที่มีปัญหาตามความต้องการของนักศึกษาอันเป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงเพื่อให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร

3.3 หลักสูตรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แสดงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในด้านอัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษา และความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร เพื่อนำไปใช้ประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

4. อาจารย์

หลักสูตรมีระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์ การติดตามและควบคุมคุณภาพของอาจารย์รวมถึงมีการวิเคราะห์ถึงผลที่เกิดขึ้นกับอาจารย์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารและส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณภาพเป็นไปตามความเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยกำหนดให้มีการดำเนินการดังนี้

4.1 หลักสูตรมีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยหลักสูตรจะพิจารณาอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญตรงกับความต้องการของหลักสูตร

4.2 หลักสูตรมีการเชิญอาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่ขาดแคลนผู้สอน เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ และเป็นการเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย

4.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันในการวางแผน กำกับ ติดตาม การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือเกี่ยวกับแนวทางที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษาบรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ตามที่กำหนด

4.4 หลักสูตรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมตามความต้องการการได้รับการพัฒนา อีกทั้งส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีการประเมินผลการปฏิบัติราชการและนำผลการประเมินมาประกอบการพิจารณาปรับปรุงแผนการพัฒนาอาจารย์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรได้มีการดำเนินงานเพื่อควบคุมกำกับการบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน ดังนี้

5.1 หลักสูตรกำหนดให้มีกระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรตามระบบและกลไกพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร โดยมีการสำรวจข้อมูลจากอาจารย์ นักศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร มีการศึกษาข้อมูล เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 และข้อมูลเทียบเคียงจากหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ มาใช้ในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความสามารถและมีความเข้าใจในคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้ง อันจะเป็นกลไกหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ และสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบัน

5.2 หลักสูตรมีกระบวนการการพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอน และการจำแนกรายวิชาสำหรับอาจารย์ผู้สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญในแต่ละรายวิชา และภาระการสอนขั้นต่ำของแต่ละคน

5.3 หลักสูตรกำหนดให้มีกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอนตามระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

5.4 หลักสูตรกำหนดให้มีกระบวนการการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยเชื่อมโยงกับกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน และกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรม โดยพิจารณากำหนดกรอบการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ว่าสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

5.5 หลักสูตรกำหนดให้มีกระบวนการการกำกับการรายงานผลการจัดการเรียนการสอนและรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุง/พัฒนาการจัดการเรียนการสอนและพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

5.6 หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยมีการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทุกปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีกระบวนการการดำเนินงานเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการทำวิจัย โดยการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและตอบสนองต่อการใช้งาน รวมทั้งมีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อนำผลมาใช้ในการพิจารณาจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เป็นไปตามความต้องการของนักศึกษา และอาจารย์

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
(8) คณาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ อบรมหรือคำแนะนำด้านศาสตร์วิชาครูและวิทยาการการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓
(9) คณาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา/นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
(13) จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีสุดท้าย ร้อยละ 50 ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษตามมาตรฐาน CEFR ไม่ต่ำกว่าระดับ B1 ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา				✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินและประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากนักศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินนักศึกษาในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็จะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า นักศึกษามีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน ทั้งนี้ ให้มีการประชุมคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่านักศึกษามีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา รวมทั้งให้อาจารย์ได้ประเมินตนเองและได้รับการประเมินจากเพื่อนร่วมงาน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกรวมทั้งให้มีการประชุมร่วมระหว่างผู้แทนนักศึกษากับผู้แทนคณาจารย์

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ เสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นางสาววรรณภร ศิริพละ

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2560	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัยศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
พ.ศ. 2532	พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
พ.ศ. 2540	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2524	การศึกษาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

สาขาที่เชี่ยวชาญ การสอนคณิตศาสตร์/สถิติประยุกต์/การวัดและประเมินผลการศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

วรรณภร ศิริพละ. (2558). **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (อัดสำเนา). 1 – 250 หน้า. (มกราคม 2558)
(ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาหลักการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
2) วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กปฐมวัย
3) วิชาการประเมินทางการศึกษา
4) วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน
5) วิชาอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
6) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
7) วิชาสถิติวิเคราะห์
8) วิชาสถิติเพื่อการวิจัย
9) วิชาความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น
10) วิชาทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น
11) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์
12) วิชาการวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
2) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
3) วิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
4) วิชาสถิติและความน่าจะเป็น
5) วิชาการวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
7) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
8) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตรศึกษา
10) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
11) วิชาทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น
12) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2556	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2545	การศึกษามหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2541	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

เอกสารคำสอน/ตำรา

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2560). **ทฤษฎีจำนวน**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (อัดสำเนา). 1 – 381 หน้า. (มกราคม 2560). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2559). **เอกสารคำสอนรายวิชา ตรีโกณมิติและการประยุกต์**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (อัดสำเนา). 1 – 431 หน้า. (สิงหาคม 2559). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

อดิศร ลิประเสริฐ และ พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2560). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้โปรแกรมเรขาคณิตพลวัต. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 11(1), สิงหาคม 2559 – มกราคม 2560, หน้า 188-197.

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

อัครพงศ์ นารีเปน และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2558). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเน้นทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์”. **ครุศาสตร์สาร**. 9(1), มกราคม-มิถุนายน 2558, หน้า 83-90.

เจนจิรา พึ่งสุข และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2558). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาระคน โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3”. **ครุศาสตร์สาร**. 9(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2558, หน้า 77-86.

ภิรมย์ญา ธงสินชัยพร และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2558). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน”. **ครุศาสตร์สาร**. 9(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2558, หน้า 87-94.

Khanittha Probluang, Pongrus Phuangphoo and Poom Kumam. (2016). “The common solutions of complementarity problems and a zero point of maximal monotone operators by using the hybrid projection method”. **International Journal of Mathematics and Computers in Simulation**, Vol. 10, December 2016, pp.152-160.

Pongrus Phuangphoo. (2015). “Convergence theorem for solving the common solution of system of generalized equilibrium and variational inequality and fixed point problems with application to complementarity problem”. **Journal of Eduacational Studies**. Vol.9(1), January-June 2015, pp.91-96.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาพรีแคลคูลัส
2) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
3) วิชาทฤษฎีจำนวน
4) วิชาประวัติคณิตศาสตร์
5) วิชาทฤษฎีเซต
6) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
7) วิชาทอโพโลยีเบื้องต้น
8) วิชาทฤษฎีสมการ
9) วิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา
10) วิชาสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
2) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
4) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
7) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
8) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตรศึกษา
10) วิชาทฤษฎีเซตสำหรับครู
11) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
12) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
13) วิชาเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด
14) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นางสาวนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2553 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2549 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

สายฝน ทรงเสี่ยงไชย, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ และธีรังกูร วรบำรุงกุล. (2558). **โครงการวิจัย เรื่อง พัฒนาโปรแกรมแปลภาษาไทยเป็นอักษรเบรลล์**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, หน้า 1-47.

บทความวิจัย

ปทุมมา จรรยา, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์ และนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์. (2562). “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” **รายงานการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 8**. 24 – 25 มกราคม 2562, มหาวิทยาลัยพะเยา, หน้า 2005 - 2015

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

สายฝน ทรงเสี่ยงไชย, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ และธีรังกูร วรบำรุงกุล. (2559). “การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ของนักศึกษาครู สาขาวิชาภาษาอังกฤษ และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา”. **รายงานการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 41 และนานาชาติ ครั้งที่ 5**. 9 ธันวาคม 2559, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, หน้า 674-684.

Nantaporn Chuensupantharat and Poom Kumam. (2018). “Some results on implicit contractive conditions in metric spaces endowed with arbitrary binary relations”. **Mathematical Methods in the Applied Sciences**. Vol.41, 7384-7398.

Nantaporn Chuensupantharat, Poom Kumam, Varsha Chauhan, Deepak Singh, and Radhika Menon. (2018). “Graphic Contraction Mappings via Graphical b-Metric Spaces with Applications”. **Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society.** https://doi.org/10.1007/s40840-018-0651-8.

Nantaporn Chuensupantharat, Poom Kumam, Arslan Hojat Ansarid, Muhammad Usman Ali. (2017). “Pair (F,h) upper class and (α,μ)-generalized multivalued rational type Contractions” **Journal of Nonlinear Sciences and Application**. Vol.10, 2868 - 2878.

Nantaporn Chuensupantharat, Poom Kumam and Sompong Dhompongsa. (2017). “A graphical proof of the brouwer fixed point theorem”. **Thai Journal of Mathematics.** Vol.5, No.3, 607 – 610.

Nantaporn Chuensupantharat and Poom Kumam. (2016). “Some Common Fixed Point on Generalized Cyclic Contraction Mappings with Implicit Relation and Its Applications”. **Communications in Mathematics and Applications**. Vol.7 No.3, pp.199-206.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาพรีแคลคูลัส
2) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
3) วิชาตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์
4) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
5) วิชาทฤษฎีสมการ
6) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1

7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2
8) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้น
9) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
10) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
11) วิชาสัมมนาทางคณิตศาสตร์
12) วิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนราชบพิธ ปีการศึกษา 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้นสำหรับครู
2) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
3) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
4) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
5) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
6) วิชาทฤษฎีสมการ
7) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
8) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
10) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
11) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
12) วิชาเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด
13) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น
14) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2553 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาแคลคูลัส 2
3) วิชาวิธีการคำนวณเชิงตัวเลข
4) วิชาการวิจัยดำเนินการ
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
7) วิชาความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนราชบพิธ ปีการศึกษา 2558 – 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
3) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
4) วิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาการวิจัยดำเนินการ
7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
8) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
9) วิชาการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา
10) วิชาวิทยาการคำนวณ
11) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
12) วิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
13) วิชาทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
14) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายกฤษฎา สังขมงคล
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2552 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2550 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ทัศนัย กีรติรัตนะ, ดิษยลักษณ์ อเดโช และกฤษฎา สังขมงคล. (2561). การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านความรู้สึกเชิงจำนวนของเด็กปฐมวิจัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดแขวงหิรัญรูจี. **ครุศาสตร์สาร**. 12(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 133-146.

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาระบบจำนวน
2) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
3) วิชาทฤษฎีจำนวน
4) วิชาทฤษฎีเซต
5) วิชาทฤษฎีกราฟ
6) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น 1
7) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น 2
8) วิชาพีชคณิตเชิงนามธรรม 1

9) วิชาพีชคณิตเชิงนามธรรม 2
10) วิชาทอโพโลยีเบื้องต้น
11) วิชาการวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล ปีการศึกษา 2557 – 2559

อาจารย์พิเศษห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ภายใต้โครงการ วมว. มธ.-สกร. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต ปีการศึกษา 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
2) วิชาระบบจำนวนสำหรับครู
3) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
4) วิชาพีชคณิตนามธรรมสำหรับครู
5) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
7) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
8) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
9) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
10) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น
11) วิชาทฤษฎีเซตสำหรับครู
12) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
13) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ภาคผนวก ข
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นางสาววรรณภร ศิริพละ

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2560	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัยศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
พ.ศ. 2532	พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
พ.ศ. 2540	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2524	การศึกษาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

สาขาที่เชี่ยวชาญ การสอนคณิตศาสตร์/สถิติประยุกต์/การวัดและประเมินผลการศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

วรรณภร ศิริพละ. (2558). **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (อัดสำเนา). 1 – 250 หน้า. (มกราคม 2558)
(ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาหลักการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
2) วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กปฐมวัย
3) วิชาการประเมินทางการศึกษา
4) วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน
5) วิชาอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
6) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
7) วิชาสถิติวิเคราะห์
8) วิชาสถิติเพื่อการวิจัย
9) วิชาความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น
10) วิชาทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น
11) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์
12) วิชาการวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
2) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
3) วิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
4) วิชาสถิติและความน่าจะเป็น
5) วิชาการวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
7) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
8) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตรศึกษา
10) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
11) วิชาทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น
12) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2556	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2545	การศึกษามหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2541	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

เอกสารคำสอน/ตำรา

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2560). **ทฤษฎีจำนวน**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (อัดสำเนา). 1 – 381 หน้า. (มกราคม 2560). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2559). **เอกสารคำสอนรายวิชา ตรีโกณมิติและการประยุกต์**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (อัดสำเนา). 1 – 431 หน้า. (สิงหาคม 2559).
(ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

อดิศร ลิประเสริฐ และ พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2560). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้โปรแกรมเรขาคณิตพลวัต. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 11(1), สิงหาคม 2559 – มกราคม 2560, หน้า 188-197.

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

อัครพงศ์ นารีเปน และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2558). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเน้นทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์”. **ครุศาสตร์สาร**. 9(1), มกราคม-มิถุนายน 2558, หน้า 83-90.

เจนจิรา พึ่งสุข และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2558). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาระคน โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3”. **ครุศาสตร์สาร**. 9(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2558, หน้า 77-86.

ภิรมย์ญา ธงสินชัยพร และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2558). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน”. **ครุศาสตร์สาร**. 9(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2558, หน้า 87-94.

Khanittha Probluang, Pongrus Phuangphoo and Poom Kumam. (2016). “The common solutions of complementarity problems and a zero point of maximal monotone operators by using the hybrid projection method”. **International Journal of Mathematics and Computers in Simulation**, Vol. 10, December 2016, pp.152-160.

Pongrus Phuangphoo. (2015). “Convergence theorem for solving the common solution of system of generalized equilibrium and variational inequality and fixed point problems with application to complementarity problem”. **Journal of Eduacational Studies**. Vol.9(1), January-June 2015, pp.91-96.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาพรีแคลคูลัส
2) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
3) วิชาทฤษฎีจำนวน
4) วิชาประวัติคณิตศาสตร์
5) วิชาทฤษฎีเซต
6) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
7) วิชาทอโพโลยีเบื้องต้น
8) วิชาทฤษฎีสมการ
9) วิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา
10) วิชาสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
2) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
4) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
7) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
8) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตรศึกษา
10) วิชาทฤษฎีเซตสำหรับครู
11) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
12) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
13) วิชาเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด
14) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นางสาวนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2553 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2549 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

สายฝน ทรงเสี่ยงไชย, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ และธีรังกูร วรบำรุงกุล. (2558). **โครงการวิจัย เรื่อง พัฒนาโปรแกรมแปลภาษาไทยเป็นอักษรเบรลล์**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, หน้า 1-47.

บทความวิจัย

ปทุมมา จรรยา, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์ และนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์. (2562). “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” **รายงานการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 8**. 24 – 25 มกราคม 2562, มหาวิทยาลัยพะเยา, หน้า 2005 - 2015

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

สายฝน ทรงเสี่ยงไชย, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ และธีรังกูร วรบำรุงกุล. (2559). “การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ของนักศึกษาครู สาขาวิชาภาษาอังกฤษ และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา”. **รายงานการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 41 และนานาชาติ ครั้งที่ 5**. 9 ธันวาคม 2559, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, หน้า 674-684.

Nantaporn Chuensupantharat and Poom Kumam. (2018). “Some results on implicit contractive conditions in metric spaces endowed with arbitrary binary relations”. **Mathematical Methods in the Applied Sciences**. Vol.41, 7384-7398.

Nantaporn Chuensupantharat, Poom Kumam, Varsha Chauhan, Deepak Singh, and Radhika Menon. (2018). “Graphic Contraction Mappings via Graphical b-Metric Spaces with Applications”. **Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society.** https://doi.org/10.1007/s40840-018-0651-8.

Nantaporn Chuensupantharat, Poom Kumam, Arslan Hojat Ansarid, Muhammad Usman Ali. (2017). “Pair (F,h) upper class and (α,μ)-generalized multivalued rational type Contractions” **Journal of Nonlinear Sciences and Application**. Vol.10, 2868 - 2878.

Nantaporn Chuensupantharat, Poom Kumam and Sompong Dhompongsa. (2017). “A graphical proof of the brouwer fixed point theorem”. **Thai Journal of Mathematics.** Vol.5, No.3, 607 – 610.

Nantaporn Chuensupantharat and Poom Kumam. (2016). “Some Common Fixed Point on Generalized Cyclic Contraction Mappings with Implicit Relation and Its Applications”. **Communications in Mathematics and Applications**. Vol.7 No.3, pp.199-206.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาพรีแคลคูลัส
2) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
3) วิชาตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์
4) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
5) วิชาทฤษฎีสมการ
6) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1

7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2
8) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้น
9) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
10) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
11) วิชาสัมมนาทางคณิตศาสตร์
12) วิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนราชบพิธ ปีการศึกษา 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้นสำหรับครู
2) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
3) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
4) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
5) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
6) วิชาทฤษฎีสมการ
7) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
8) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
10) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
11) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
12) วิชาเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด
13) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น
14) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2553 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ปทุมมา จรรยา, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์ และนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์. (2562). “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” **รายงานการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 8**. 24 – 25 มกราคม 2562, มหาวิทยาลัยพะเยา, หน้า 2005 - 2015

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาแคลคูลัส 2
3) วิชาวิธีการคำนวณเชิงตัวเลข
4) วิชาการวิจัยดำเนินการ
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น

7) วิชาความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนราชบพิธ ปีการศึกษา 2558 – 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
3) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
4) วิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาการวิจัยดำเนินการ
7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
8) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
9) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
10) วิชาวิทยาการคำนวณ
11) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
12) วิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
13) วิชาทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
14) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายกฤษฎา สังขมงคล
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2552 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2550 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ทัศนัย กีรติรัตนะ, ดิษยลักษณ์ อเดโช และกฤษฎา สังขมงคล. (2561). การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านความรู้สึกเชิงจำนวนของเด็กปฐมวิจัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดแขวงหิรัญรูจี. **ครุศาสตร์สาร**. 12(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 133-146.

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาระบบจำนวน
2) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
3) วิชาทฤษฎีจำนวน
4) วิชาทฤษฎีเซต
5) วิชาทฤษฎีกราฟ
6) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น 1
7) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น 2
8) วิชาพีชคณิตเชิงนามธรรม 1

9) วิชาพีชคณิตเชิงนามธรรม 2
10) วิชาทอโพโลยีเบื้องต้น
11) วิชาการวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล ปีการศึกษา 2557 – 2559

อาจารย์พิเศษห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ภายใต้โครงการ วมว. มธ.-สกร. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต ปีการศึกษา 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
2) วิชาระบบจำนวนสำหรับครู
3) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
4) วิชาพีชคณิตนามธรรมสำหรับครู
5) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
7) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
8) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
9) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
10) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น
11) วิชาทฤษฎีเซตสำหรับครู
12) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
13) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายสมภพ แซ่ลี้
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2554 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์และสถิติ) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

พ.ศ. 2552 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, **สมภพ แซ่ลี้**, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาหลักการคณิตศาสตร์
2) วิชาแคลคูลัส 1
3) วิชาพีชคณิตนามธรรม
4) วิชาประวัติคณิตศาสตร์
5) วิชาวิยุตคณิต
6) วิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย
7) วิชาทฤษฎีรหัส
8) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
9) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2
10) วิชาทฤษฎีสมการ
11) วิชาการสืบค้นทางคณิตศาสตร์

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล ปีการศึกษา 2557 – 2559

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนราชบพิธ ปีการศึกษา 2557 – 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
2) วิชาพีชคณิตนามธรรมสำหรับครู
3) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
4) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
5) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
7) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
8) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
10) วิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
11) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
12) วิชาทฤษฎีสมการ
13) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นางมณีนาถ แก้วเนียม
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2554	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2535	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2529	การศึกษาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 31-55). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

S. Wongwai and **M. Kaewneam**. (2016). NPQ - Injective Modules. **International Journal of Mathematical Archive**. Vol. 7(8), pp. 148-154.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาพีชคณิตนามธรรม
3) วิชาทฤษฎีเซต
4) วิชาทฤษฎีจำนวน
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
6) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
7) วิชาทอพอโลยีเบื้องต้น
8) วิชาทฤษฎีกราฟ
9) วิชาคณิตศาสตร์นันทนาการ
10) วิชาการคิดและการตัดสินใจ
11) วิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
2) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
3) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
4) วิชาพีชคณิตนามธรรมสำหรับครู
5) วิชาวิทยาการคำนวณ
6) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
7) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
8) วิชาสถิติและความน่าจะเป็น
9) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
10) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้น

ชื่อ-สกุล นายกำจร มุณีแก้ว

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาคณิตศาสตร์) คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538 ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 155-206). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

กำจร แก้วมุณี. (2560). ลำดับประเภทที่หนึ่ง. **วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 17(1), มกราคม-มิถุนายน 2561, หน้า 1-10.

กำจร แก้วมุณี. (2560). ลำดับประเภทที่สอง. **วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 17(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2560, หน้า 16-29.

กำจร แก้วมุณี. (2558). การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การแก้อสมการตัวแปรเดียว. **วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 15(1), มกราคม-มิถุนายน 2558, หน้า 118-126.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1

2) วิชาแคลคูลัส 2
3) วิชาแคลคูลัส 3
4) วิชาแคลคูลัสขั้นสูง
5) วิชาสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ
6) วิชาสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย
7) วิชาการวิเคราะห์เวกเตอร์
8) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
9) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
10) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์
11) วิชาการคิดและการตัดสินใจ
12) วิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป
13) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
4) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น
7) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น

ชื่อ-สกุล ว่าที่ ร.ต.นุกูล แก้วเนียม
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2536 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2527 ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะครุศาสตร์
วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 207-228). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ศศิธร วชิรปัญญาพงศ์, ประพันธ์ แสงทองดี และนุกูล แก้วเนียม. (2559). “ผลกระทบต่อการเปิด-ปิดภาคเรียนตามกลุ่มประเทศในภูมิภาคอาเซียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภาคกลาง”. ***รายงานการประชุม วิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 7***. 7-8 กรกฎาคม 2559, สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. หน้า 680-685.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาหลักการคณิตศาสตร์
3) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
4) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
5) วิชาระบบจำนวน
6) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้น
7) วิชาทฤษฎีจำนวน
8) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์
9) วิชาคณิตศาสตร์เต็มหน่วย
10) วิชาคณิตตรรกศาสตร์
11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์
12) วิชาการคิดและการตัดสินใจ
13) วิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป
14) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
4) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
5) วิชาระบบจำนวนสำหรับครู
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
7) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้นสำหรับครู
8) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
9) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
10) วิชาเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด

ชื่อ-สกุล นายธนภัทร เตชาภิรมณ์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2546	การศึกษามหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2542	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเทพสตรี

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 57-85). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

T. Techapirom, S. Phankosol, S. Puttala, T Chum-in and K. Krisnangkura. (2018). Gibbs Energy additivity approaches in estimation surface tension of fatty acid. **Journal of Physics**. Vol. 1144(2018)012177, 7 pages.

S. Phankosol, S. Puttala, T. Techapirom, T Chum-in and K. Krisnangkura. (2018). Correlation of isentropic compressibility of biodiesel to its saponification number and iodine value. **Journal of Physics**. Vol. 1144(2018)012005, 7 pages.

S. Puttala, S. Phankosol, T. Techapirom, T Chum-in and K. Krisnangkura. (2018). Correlations of dynamics viscosity and kinematic viscosity of fatty acid from Gibbs energy additivity. **Journal of Physics**. Vol. 1144(2018)012184, 6 pages.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
2) วิชาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับคณิตศาสตร์
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงซ้อน
4) วิชาระเบียบวิธีเชิงตัวเลข
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
6) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น
4) วิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
5) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
7) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
8) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
9) วิชาวิทยาการคำนวณ
10) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น

ชื่อ-สกุล นายสิรวิชญ์ ชินวรากร

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2557	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2553	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2551	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 111-153). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1 – 2
2) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
3) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
4) วิชาพีชคณิตนามธรรม
5) วิชาทฤษฎีจำนวน
6) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาวิทยาการคำนวณ
4) วิชาพีชคณิตนามธรรมสำหรับครู
5) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
6) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
7) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
8) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
9) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
10) วิชาทฤษฎีสมการ
11) วิชาทฤษฎีเซตสำหรับครู
12) วิชาการวิจัยดำเนินการ
13) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น

ชื่อ-สกุล นางสาวอังคณา จรรยาอดิศัย
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
พ.ศ. 2532	การศึกษาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/สถิติประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

อังคณา จรรยาอดิศัย. (2560). **คณิตศาสตร์ประกันภัย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สหธรรมิก. (247 หน้า). (มิถุนายน 2560). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

อังคณา จรรยาอดิศัย. (2559). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสร์และสถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (318 หน้า). (ธันวาคม 2559). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 1-30). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย
2) วิชาสถิติเพื่อการวิจัย
3) วิชาความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น
4) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
5) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
6) วิชาหลักสถิติ
7) วิชาทฤษฎีดอกเบี้ย

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาสถิติและความน่าจะเป็น
4) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
5) วิชาการวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
7) วิชาการวิจัยดำเนินการ
8) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
9) วิชาทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น
10) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
11) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อ-สกุล นายศุภโชค อิสริยปาลกุล
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2557 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2552 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 87-110). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

Isariyapalakul S. (2015). “Solution of Quadratic Functional Equation”. *International Journal of Multidisciplinary Approach and Studies*. Vol. 2(4), pp. 119-123.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาทฤษฎีกราฟ
2) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์
3) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
4) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
5) วิชาทอพอโลยีเบื้องต้น

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
3) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
4) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
5) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
6) วิชาวิทยาการคำนวณ
7) วิชาทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
8) วิชาการวิจัยดำเนินการ
9) วิชาทฤษฎีสมการ

ชื่อ-สกุล นายดิษยลักษณ์ อเดโช
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2551 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2547 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตรศึกษา/การสอนคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

เอกสารประกอบการสอน

ดิษยลักษณ์ อเดโช. (2559). **เอกสารประกอบการสอน รายวิชา คณิตตรรกศาสตร์สำหรับครู**. กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (ธันวาคม 2559). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ทัศนัย กีรติรัตนะ, ดิษยลักษณ์ อเดโช และกฤษฎา สังขมงคล. (2561). การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านความรู้สึกเชิงจำนวนของเด็กปฐมวิจัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดแขวงหิรัญรูจี. **ครุศาสตร์สาร**. 12(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 133-146.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาแคลคูลัส 2
3) วิชากำหนดการเชิงเส้น
4) วิชาการคิดและการตัดสินใจ
5) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
6) วิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา
7) วิชาคณิตศาสตร์เพื่อความเป็นเลิศ
8) วิชาประวัติคณิตศาสตร์
9) วิชาการสืบค้นทางคณิตศาสตร์
10) วิชาคณิตตรรกศาสตร์สำหรับครู

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
3) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
4) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
5) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
6) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
7) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
8) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

ชื่อ-สกุล นางสาวรัตนา ศรีสุวรรณ

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

สังกัด โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2550 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

พ.ศ. 2544 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) วิชาเอกคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปัตตานี

สาขาที่เชี่ยวชาญ การสอนคณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

หนังสือ

รัตนา ศรีสุวรรณ. (2560). **พิชิต 9 วิชาสามัญ คณิตศาสตร์ 1**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์. (ธันวาคม 2560).

(ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาทฤษฎีจำนวน
2) วิชาประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
2) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
3) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
4) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
5) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
6) วิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ค
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-สกุล นางสาววรรณภร ศิริพละ

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2560	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัยศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
พ.ศ. 2532	พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
พ.ศ. 2540	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2524	การศึกษาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

สาขาที่เชี่ยวชาญ การสอนคณิตศาสตร์/สถิติประยุกต์/การวัดและประเมินผลการศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

วรรณภร ศิริพละ. (2558). **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (อัดสำเนา). 1 – 250 หน้า. (มกราคม 2558)
(ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาหลักการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
2) วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กปฐมวัย
3) วิชาการประเมินทางการศึกษา
4) วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน
5) วิชาอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
6) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
7) วิชาสถิติวิเคราะห์
8) วิชาสถิติเพื่อการวิจัย
9) วิชาความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น
10) วิชาทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น
11) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์
12) วิชาการวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
2) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
3) วิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
4) วิชาสถิติและความน่าจะเป็น
5) วิชาการวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
7) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
8) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตรศึกษา
10) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
11) วิชาทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น
12) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2556	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2545	การศึกษามหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2541	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

เอกสารคำสอน/ตำรา

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2560). **ทฤษฎีจำนวน**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (อัดสำเนา). 1 – 381 หน้า. (มกราคม 2560). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2559). **เอกสารคำสอนรายวิชา ตรีโกณมิติและการประยุกต์**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (อัดสำเนา). 1 – 431 หน้า. (สิงหาคม 2559). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

อดิศร ลิประเสริฐ และ พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2560). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้โปรแกรมเรขาคณิตพลวัต. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 11(1), สิงหาคม 2559 – มกราคม 2560, หน้า 188-197.

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

อัครพงศ์ นารีเปน และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2558). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเน้นทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์”. **ครุศาสตร์สาร**. 9(1), มกราคม-มิถุนายน 2558, หน้า 83-90.

เจนจิรา พึ่งสุข และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2558). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาระคน โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3”. **ครุศาสตร์สาร**. 9(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2558, หน้า 77-86.

ภิรมย์ญา ธงสินชัยพร และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2558). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน”. **ครุศาสตร์สาร**. 9(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2558, หน้า 87-94.

Khanittha Probluang, Pongrus Phuangphoo and Poom Kumam. (2016). “The common solutions of complementarity problems and a zero point of maximal monotone operators by using the hybrid projection method”. **International Journal of Mathematics and Computers in Simulation**, Vol. 10, December 2016, pp.152-160.

Pongrus Phuangphoo. (2015). “Convergence theorem for solving the common solution of system of generalized equilibrium and variational inequality and fixed point problems with application to complementarity problem”. **Journal of Eduacational Studies**. Vol.9(1), January-June 2015, pp.91-96.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาพรีแคลคูลัส
2) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
3) วิชาทฤษฎีจำนวน
4) วิชาประวัติคณิตศาสตร์
5) วิชาทฤษฎีเซต
6) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
7) วิชาทอโพโลยีเบื้องต้น
8) วิชาทฤษฎีสมการ
9) วิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา
10) วิชาสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
2) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
4) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
7) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
8) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตรศึกษา
10) วิชาทฤษฎีเซตสำหรับครู
11) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
12) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
13) วิชาเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด
14) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นางสาวนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2553 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2549 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

สายฝน ทรงเสี่ยงไชย, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ และธีรังกูร วรบำรุงกุล. (2558). **โครงการวิจัย เรื่อง พัฒนาโปรแกรมแปลภาษาไทยเป็นอักษรเบรลล์**. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, หน้า 1-47.

บทความวิจัย

ปทุมมา จรรยา, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์ และนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์. (2562). “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” **รายงานการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 8**. 24 – 25 มกราคม 2562, มหาวิทยาลัยพะเยา, หน้า 2005 - 2015

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

สายฝน ทรงเสี่ยงไชย, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ และธีรังกูร วรบำรุงกุล. (2559). “การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ของนักศึกษาครู สาขาวิชาภาษาอังกฤษ และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา”. **รายงานการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 41 และนานาชาติ ครั้งที่ 5**. 9 ธันวาคม 2559, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, หน้า 674-684.

Nantaporn Chuensupantharat and Poom Kumam. (2018). “Some results on implicit contractive conditions in metric spaces endowed with arbitrary binary relations”. **Mathematical Methods in the Applied Sciences**. Vol.41, 7384-7398.

Nantaporn Chuensupantharat, Poom Kumam, Varsha Chauhan, Deepak Singh, and Radhika Menon. (2018). “Graphic Contraction Mappings via Graphical b-Metric Spaces with Applications”. **Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society.** https://doi.org/10.1007/s40840-018-0651-8.

Nantaporn Chuensupantharat, Poom Kumam, Arslan Hojat Ansarid, Muhammad Usman Ali. (2017). “Pair (F,h) upper class and (α,μ)-generalized multivalued rational type Contractions” **Journal of Nonlinear Sciences and Application**. Vol.10, 2868 - 2878.

Nantaporn Chuensupantharat, Poom Kumam and Sompong Dhompongsa. (2017). “A graphical proof of the brouwer fixed point theorem”. **Thai Journal of Mathematics.** Vol.5, No.3, 607 – 610.

Nantaporn Chuensupantharat and Poom Kumam. (2016). “Some Common Fixed Point on Generalized Cyclic Contraction Mappings with Implicit Relation and Its Applications”. **Communications in Mathematics and Applications**. Vol.7 No.3, pp.199-206.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาพรีแคลคูลัส
2) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
3) วิชาตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์
4) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
5) วิชาทฤษฎีสมการ
6) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1

7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2
8) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้น
9) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
10) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
11) วิชาสัมมนาทางคณิตศาสตร์
12) วิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนราชบพิธ ปีการศึกษา 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้นสำหรับครู
2) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
3) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
4) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
5) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
6) วิชาทฤษฎีสมการ
7) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
8) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
10) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
11) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
12) วิชาเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด
13) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น
14) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2553 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ปทุมมา จรรยา, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์ และนันทพร ชื่นสุพันธรัตน์. (2562). “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” **รายงานการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 8**. 24 – 25 มกราคม 2562, มหาวิทยาลัยพะเยา, หน้า 2005 - 2015

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาแคลคูลัส 2
3) วิชาวิธีการคำนวณเชิงตัวเลข
4) วิชาการวิจัยดำเนินการ
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น

7) วิชาความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนราชบพิธ ปีการศึกษา 2558 – 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
3) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
4) วิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาการวิจัยดำเนินการ
7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
8) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
9) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
10) วิชาวิทยาการคำนวณ
11) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
12) วิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
13) วิชาทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
14) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายกฤษฎา สังขมงคล
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2552	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ทัศนัย กีรติรัตนะ, ดิษยลักษณ์ อเดโช และกฤษฎา สังขมงคล. (2561). การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านความรู้สึกเชิงจำนวนของเด็กปฐมวิจัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดแขวงหิรัญรูจี. **ครุศาสตร์สาร**. 12(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 133-146.

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาระบบจำนวน
2) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
3) วิชาทฤษฎีจำนวน
4) วิชาทฤษฎีเซต
5) วิชาทฤษฎีกราฟ
6) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น 1
7) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น 2
8) วิชาพีชคณิตเชิงนามธรรม 1

9) วิชาพีชคณิตเชิงนามธรรม 2
10) วิชาทอโพโลยีเบื้องต้น
11) วิชาการวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล ปีการศึกษา 2557 – 2559

อาจารย์พิเศษห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ภายใต้โครงการ วมว. มธ.-สกร. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต ปีการศึกษา 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
2) วิชาระบบจำนวนสำหรับครู
3) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
4) วิชาพีชคณิตนามธรรมสำหรับครู
5) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
7) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
8) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
9) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
10) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น
11) วิชาทฤษฎีเซตสำหรับครู
12) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
13) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายสมภพ แซ่ลี้
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2554 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์และสถิติ) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

พ.ศ. 2552 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, **สมภพ แซ่ลี้**, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู, สมภพ แซ่ลี้, ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์, นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์, กฤษฎา สังขมงคล และวีรภัทร เผ่าพงศ์ประเสริฐ. (2559). “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 16(1), มกราคม-มิถุนายน 2559, หน้า 62-72.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาหลักการคณิตศาสตร์
2) วิชาแคลคูลัส 1
3) วิชาพีชคณิตนามธรรม
4) วิชาประวัติคณิตศาสตร์
5) วิชาวิยุตคณิต
6) วิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย
7) วิชาทฤษฎีรหัส
8) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
9) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2
10) วิชาทฤษฎีสมการ
11) วิชาการสืบค้นทางคณิตศาสตร์

ประสบการณ์การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล ปีการศึกษา 2557 – 2559

อาจารย์พิเศษห้องเรียนพิเศษ Gifted program โรงเรียนราชบพิธ ปีการศึกษา 2557 – 2559

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
2) วิชาพีชคณิตนามธรรมสำหรับครู
3) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
4) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
5) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์
7) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
8) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
9) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
10) วิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
11) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
12) วิชาทฤษฎีสมการ
13) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นางมณีนาถ แก้วเนียม
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2554	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2535	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2529	การศึกษาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 31-55). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TAI). **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 70-81.

สุนิสา ภามาศ, สมภพ แซ่ลี้, วรรณภร ศิริพละ, มณีนาถ แก้วเนียม และพงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 13(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 184-193.

S. Wongwai and **M. Kaewneam**. (2016). NPQ - Injective Modules. **International Journal of Mathematical Archive**. Vol. 7(8), pp. 148-154.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาพีชคณิตนามธรรม
3) วิชาทฤษฎีเซต
4) วิชาทฤษฎีจำนวน
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
6) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
7) วิชาทอพอโลยีเบื้องต้น
8) วิชาทฤษฎีกราฟ
9) วิชาคณิตศาสตร์นันทนาการ
10) วิชาการคิดและการตัดสินใจ
11) วิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
2) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
3) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
4) วิชาพีชคณิตนามธรรมสำหรับครู
5) วิชาวิทยาการคำนวณ
6) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
7) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
8) วิชาสถิติและความน่าจะเป็น
9) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
10) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้น

ชื่อ-สกุล นายกำจร มุณีแก้ว
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาคณิตศาสตร์) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2538	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 155-206). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

กำจร แก้วมุณี. (2560). ลำดับประเภทที่หนึ่ง. **วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 17(1), มกราคม-มิถุนายน 2561, หน้า 1-10.

กำจร แก้วมุณี. (2560). ลำดับประเภทที่สอง. **วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 17(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2560, หน้า 16-29.

กำจร แก้วมุณี. (2558). การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การแก้อสมการตัวแปรเดียว. **วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 15(1), มกราคม-มิถุนายน 2558, หน้า 118-126.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1

2) วิชาแคลคูลัส 2
3) วิชาแคลคูลัส 3
4) วิชาแคลคูลัสขั้นสูง
5) วิชาสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ
6) วิชาสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย
7) วิชาการวิเคราะห์เวกเตอร์
8) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
9) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
10) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์
11) วิชาการคิดและการตัดสินใจ
12) วิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป
13) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
4) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น
7) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น

ชื่อ-สกุล ว่าที่ ร.ต.นุกูล แก้วเนียม
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2536 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2527 ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะครุศาสตร์
วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 207-228). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ศศิธร วชิรปัญญาพงศ์, ประพันธ์ แสงทองดี และนุกูล แก้วเนียม. (2559). “ผลกระทบต่อการเปิด-ปิดภาคเรียนตามกลุ่มประเทศในภูมิภาคอาเซียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภาคกลาง”. ***รายงานการประชุม วิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 7***. 7-8 กรกฎาคม 2559, สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. หน้า 680-685.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาหลักการคณิตศาสตร์
3) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
4) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
5) วิชาระบบจำนวน
6) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้น
7) วิชาทฤษฎีจำนวน
8) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์
9) วิชาคณิตศาสตร์เต็มหน่วย
10) วิชาคณิตตรรกศาสตร์
11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์
12) วิชาการคิดและการตัดสินใจ
13) วิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป
14) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์
4) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
5) วิชาระบบจำนวนสำหรับครู
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
7) วิชาเรขาคณิตเบื้องต้นสำหรับครู
8) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
9) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
10) วิชาเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด

ชื่อ-สกุล นายธนภัทร เตชาภิรมณ์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2546	การศึกษามหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2542	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเทพสตรี

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 57-85). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

T. Techapirom, S. Phankosol, S. Puttala, T Chum-in and K. Krisnangkura. (2018). Gibbs Energy additivity approaches in estimation surface tension of fatty acid. **Journal of Physics**. Vol. 1144(2018)012177, 7 pages.

S. Phankosol, S. Puttala, T. Techapirom, T Chum-in and K. Krisnangkura. (2018). Correlation of isentropic compressibility of biodiesel to its saponification number and iodine value. **Journal of Physics**. Vol. 1144(2018)012005, 7 pages.

S. Puttala, S. Phankosol, T. Techapirom, T Chum-in and K. Krisnangkura. (2018). Correlations of dynamics viscosity and kinematic viscosity of fatty acid from Gibbs energy additivity. **Journal of Physics**. Vol. 1144(2018)012184, 6 pages.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
2) วิชาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับคณิตศาสตร์
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงซ้อน
4) วิชาระเบียบวิธีเชิงตัวเลข
5) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
6) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น
4) วิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
5) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
7) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
8) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
9) วิชาวิทยาการคำนวณ
10) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น

ชื่อ-สกุล นายสิรวิชญ์ ชินวรากร

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2557	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2553	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2551	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 111-153). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1 – 2
2) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
3) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
4) วิชาพีชคณิตนามธรรม
5) วิชาทฤษฎีจำนวน
6) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาวิทยาการคำนวณ
4) วิชาพีชคณิตนามธรรมสำหรับครู
5) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
6) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
7) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
8) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
9) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
10) วิชาทฤษฎีสมการ
11) วิชาทฤษฎีเซตสำหรับครู
12) วิชาการวิจัยดำเนินการ
13) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น

ชื่อ-สกุล นางสาวอังคณา จรรยาอดิศัย
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
พ.ศ. 2532	การศึกษาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/สถิติประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

อังคณา จรรยาอดิศัย. (2560). **คณิตศาสตร์ประกันภัย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สหธรรมิก. (247 หน้า). (มิถุนายน 2560). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

อังคณา จรรยาอดิศัย. (2559). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสร์และสถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (318 หน้า). (ธันวาคม 2559). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 1-30). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย
2) วิชาสถิติเพื่อการวิจัย
3) วิชาความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น
4) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
5) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
6) วิชาหลักสถิติ
7) วิชาทฤษฎีดอกเบี้ย

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาสถิติและความน่าจะเป็น
4) วิชาสัมมนาคณิตศาสตรศึกษา
5) วิชาการวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา
6) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
7) วิชาการวิจัยดำเนินการ
8) วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
9) วิชาทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น
10) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
11) วิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อ-สกุล นายศุภโชค อิสริยปาลกุล
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2557 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2552 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

มณีนาถ แก้วเนียม, นุกูล แก้วเนียม, กำจร มุณีแก้ว, ธนภัทร เตชาภิรมณ์, สิรวิชญ์ ชินวรากร, อังคณา จรรยาอดิศัย และศุภโชค อิสริยปาลกุล. (2558). **แคลคูลัส 1**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 87-110). (สิงหาคม 2558). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

Isariyapalakul S. (2015). “Solution of Quadratic Functional Equation”. *International Journal of Multidisciplinary Approach and Studies*. Vol. 2(4), pp. 119-123.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาทฤษฎีกราฟ
2) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์
3) วิชาสัมมนาคณิตศาสตร์
4) วิชาโครงงานคณิตศาสตร์
5) วิชาทอพอโลยีเบื้องต้น

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
3) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
4) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
5) วิชาคณิตศาสตร์เชิงการจัด
6) วิชาวิทยาการคำนวณ
7) วิชาทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
8) วิชาการวิจัยดำเนินการ
9) วิชาทฤษฎีสมการ

ชื่อ-สกุล นายดิษยลักษณ์ อเดโช
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2551 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2547 วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตรศึกษา/การสอนคณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

เอกสารประกอบการสอน

ดิษยลักษณ์ อเดโช. (2559). **เอกสารประกอบการสอน รายวิชา คณิตตรรกศาสตร์สำหรับครู**. กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (ธันวาคม 2559). (ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

บทความวิจัย

ทัศนัย กีรติรัตนะ, ดิษยลักษณ์ อเดโช และกฤษฎา สังขมงคล. (2561). การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านความรู้สึกเชิงจำนวนของเด็กปฐมวิจัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดแขวงหิรัญรูจี. **ครุศาสตร์สาร**. 12(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 133-146.

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาแคลคูลัส 2
3) วิชากำหนดการเชิงเส้น
4) วิชาการคิดและการตัดสินใจ
5) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
6) วิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา
7) วิชาคณิตศาสตร์เพื่อความเป็นเลิศ
8) วิชาประวัติคณิตศาสตร์
9) วิชาการสืบค้นทางคณิตศาสตร์
10) วิชาคณิตตรรกศาสตร์สำหรับครู

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
3) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
4) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
5) วิชาพีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู
6) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
7) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
8) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

ชื่อ-สกุล นางสาวรัตนา ศรีสุวรรณ

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

สังกัด โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2550 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

พ.ศ. 2544 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) วิชาเอกคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปัตตานี

สาขาที่เชี่ยวชาญ การสอนคณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

หนังสือ

รัตนา ศรีสุวรรณ. (2560). **พิชิต 9 วิชาสามัญ คณิตศาสตร์ 1**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์. (ธันวาคม 2560).

(ได้รับการตรวจสอบการเผยแพร่โดยคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ 628/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ)

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาทฤษฎีจำนวน
2) วิชาประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู
2) วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
3) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
4) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
5) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
6) วิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ง
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล นายสำเริง ชื่นรังสิกุล
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2545	Doctor of Philosophy (Mathematics) Faculty of Science Brunel University; UK
พ.ศ. 2539	Master of Science (Numerical Methods and Applied Mathematics) Faculty of Science Imperial College London; UK
พ.ศ. 2534	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

สำเริง ชื่นรังสิกุล. (2555). **สมการเชิงอนุพันธ์**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (571 หน้า).

ประสบการณ์การสอน

1) วิชาแคลคูลัส 1
2) วิชาแคลคูลัส 2
3) วิชาแคลคูลัส 3
4) วิชาแคลคูลัสชั้นสูง
5) วิชาคณิตศาสตร์ 1
6) วิชาคณิตศาสตร์ 2
7) วิชาคณิตศาสตร์ 3
8) วิชาสมการเชิงอนุพันธ์
9) วิชาสมการเชิงอนุพันธ์ไม่เชิงเส้น

10) วิชาทฤษฎีสมการเชิงอนุพันธ์
11) วิชาระเบียบวิธีการเชิงตัวเลข
12) วิชาการวิเคราะห์เชิงจริง
13) วิชาพีชคณิตนามธรรม
14) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 1
2) วิชาแคลคูลัสสำหรับครู 2
3) วิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น
4) วิชาหัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์
5) วิชาการวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
6) วิชาการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
7) วิชาประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์
8) วิชาตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น

ชื่อ-สกุล นางชนธิชา เศตะพราหมณ์
ตำแหน่งทางวิชาการ ครูชำนาญการ
สังกัด โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2546	การศึกษามหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2538	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

สาขาที่เชี่ยวชาญ คณิตศาสตร์/การสอนคณิตศาสตร์/คณิตศาสตร์ประยุกต์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

C. Sataprahm and A. Luadsong. (2013). “The meshless local Petrov-Galerkin method for simulating unsteady incompressible fluid flow”. **Journal of the Egyptian Mathematical Society**. Vol.22 Issue 3, pp. 501-510.

C. Sataprahm and A. Luadsong. (2013). “The Numerical Algorithm of MLPG Method for Solving Navier-Stokes Equations”. **Far East Journal of Mathematical Sciences (FJMS)**. Vol.74, pp.53-72.

C. Sataprahm and A. Luadsong. (2013). “The MLPG Method Based on Two Field Variables Technique for Solving Navier-Stokes Equations”. **Advances and Applications in Fluid Mechanics (AAFM)**. Vol.14(1), pp.129-145.

ประสบการณ์การสอนที่ผ่านมา

1) วิชาหลักคณิตศาสตร์
2) วิชาตรีโกณมิติและการประยุกต์
3) วิชาทฤษฎีจำนวน
4) วิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา
5) วิชาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูคณิตศาสตร์
6) วิชาโปรแกรมประยุกต์ทางสถิติและวิจัยทางการศึกษา
7) วิชาพีชคณิตเชิงเส้น
8) วิชาแคลคูลัส 1

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

1) วิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น
2) วิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
3) วิชาการจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา
4) วิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
5) วิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
6) วิชาวิทยาการคำนวณ
7) วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
8) วิชาทฤษฎีจำนวนสำหรับครู

ภาคผนวก จ
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 425 /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรผลิตครู (หลักสูตร ๔ ปี) ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเน้นการปรับปรุงกระบวนการผลิตและกระบวนการสอนให้มีประสิทธิภาพและให้แล้วเสร็จสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินการในระดับสถาบันการศึกษาสอดคล้องกับช่วงระยะเวลาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาจึงได้จัดทำโครงการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี ขึ้น เพื่อดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๕ ปี ที่มีอยู่เดิม และพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี ขึ้นใหม่ตามความจำเป็น และให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา	เกณฑ์มา	ประธานกรรมการ
๒)	รองศาสตราจารย์ปรียานุช	กิจรุ่งโรจน์เจริญ	กรรมการ
๓)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลาวัลย์	ฟุ้งขจร	กรรมการ
๔)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลิต	วณิชยานันต์	กรรมการ
๕)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ	เอี่ยมสะอาด	กรรมการ
๖)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิษณุ	บางเขียว	กรรมการ
๗)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณุศณี	มีแก้วกุญชร	กรรมการ
๘)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายัณ	พุทธลา	กรรมการ
๙)	อาจารย์ ดร.เพ็ญพร	ทองคำสุก	กรรมการ
๑๐)	อาจารย์มรกต	ภู่ทอง	กรรมการ
๑๑)	รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี	กวินเสกสรรค์	กรรมการ
๑๒)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร	อินทรสมพันธ์	กรรมการ
๑๓)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา	วิไลลักษณ์	กรรมการ
๑๔)	อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์	มากสุข	กรรมการ
๑๕)	อาจารย์ ดร.ทชชยา	วนนะบวรเดชน์	กรรมการ
๑๖)	อาจารย์ ดร.สวัสดิ์	ทองสิน	กรรมการ
๑๗)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา	พงศ์พัฒนโยธิน	กรรมการและเลขานุการ
๑๘)	นางสาวอรุณี	คู่วิมล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ จัดสรรงบประมาณ ให้คำปรึกษาแนะนำในการบริหารจัดการ และการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. **คณะกรรมการดำเนินงาน**

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรฒฐ์	วัฒนานิมิตกูล	ที่ปรึกษา
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา	พงศ์พัฒนโยธิน	ประธานกรรมการ
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร	อินทรสมพันธ์	รองประธานกรรมการ
๔) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี	กวินเสกสรรค์	กรรมการ
๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา	วิไลลักษณ์	กรรมการ
๖) อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์	มากสุข	กรรมการ
๗) อาจารย์ ดร.ทชชยา	วนนะบวรเดชน์	กรรมการ
๘) อาจารย์ ดร.สวัสดิ์	ทองสิน	กรรมการ
๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษม	ตริตระการ	กรรมการ
๑๐) อาจารย์ ดร.มนัสวี	ศรีราชเลา	กรรมการ
๑๑) อาจารย์สุเมธ	ใจเย็น	กรรมการ
๑๒) อาจารย์วรินธร	สีเสียดงาม	กรรมการ
๑๓) อาจารย์ชุมพล	อินทร์มณี	กรรมการ
๑๔) นางสาวอรุณี	คู่วิมล	กรรมการ
๑๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเนตร	ทวีถาวรสวัสดิ์	กรรมการ
๑๖) นายกัมพล	จาตุพรธรรม	กรรมการ
๑๗) นายณัฐพล	เจริญงามวงศ์วาน	กรรมการ
๑๘) นางสุรีย์พร	ปาละพันธ์	กรรมการ
๑๙) นายธีระศักดิ์	ธีรวัจณนาภา	กรรมการ
๒๐) นายชิตพล	พงศ์พชรสกุล	กรรมการ
๒๑) นายอนุชา	หมั่นเดช	กรรมการ
๒๒) นางสาวฐวิกาญจน์	ภูมิธิ	กรรมการ
๒๓) นางสาวสุพัตรา	ศรีจันทร์	กรรมการ
๒๔) อาจารย์ ดร.ณัฐมน	พันธุ์ชาตรี	กรรมการและเลขานุการ
๒๕) อาจารย์ ดร.ธนภัทร	จันทร์เจริญ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๖) นายประกฤษฎิ์	เพชรแอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๗) นางสาวรวิวรรณ	วังสมพร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๘) นางสาวปรัชญาภรณ์	นาคกรอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำโครงการ วางแผนการดำเนินงาน บริหารจัดการงบประมาณ ให้คำปรึกษาแนะนำในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. **คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากองค์กรวิชาชีพและผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา**

๑) นางสาวกรรณิการ์	บารมี	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานวิชาชีพ (สมช.) คุรุสภา		
๒) ศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา	เทพหัสดิน ณ อยุธยา	กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา		
๓) ศาสตราจารย์ ดร.คณิต	เขียววิชัย	กรรมการ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร		

๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่พันตรี ดร.นพดล เจนอักษร กรรมการ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไสว ฟักขาว กรรมการ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

หน้าที่ พิจารณา วิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะ รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาชีพครู และรายละเอียดของหลักสูตรโดยภาพรวมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๔. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองหลักสูตร

๑) ศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา กรรมการ
๒) ศาสตราจารย์ ดร.สุจริต เพียรชอบ กรรมการ
๓) รองศาสตราจารย์ ดร.เรณุมาศ มาอุ่น กรรมการ
๔) รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ทีฆทรัพย์ กรรมการ
๕) รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย ปิฎกรัชต์ กรรมการ
๖) รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรฒฐ์ วัฒนานิมิตกูล กรรมการ
๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมหมาย มหาบรรพต กรรมการ

หน้าที่ พิจารณา กลั่นกรองความสมบูรณ์รายละเอียดของหลักสูตรโดยภาพรวมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพก่อนนำเสนอสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย

๕. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก สาขาวิชาเฉพาะด้าน

๕.๑ คณะครุศาสตร์

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา น้อยจันทร์ การศึกษาปฐมวัย
๒) รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ การศึกษาปฐมวัย
๓) รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ พลศึกษา
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พราม อินพรม พลศึกษา
๕) รองศาสตราจารย์นพดล เนตรดี ศิลปศึกษา
๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พลประเสริฐ ศิลปศึกษา
๗) รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาคย์ ดุลสัมพันธ์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป
๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชัย นพรัตน์แจ่มจำรัส วิทยาศาสตร์ทั่วไป
๙) รองศาสตราจารย์เวธนี กรีทอง จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
๑๐) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พาสนา จุลรัตน์ จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
๑๑) รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา
๑๒) รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา
๑๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง การประถมศึกษา
๑๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า การประถมศึกษา
๑๕) รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณี แกมเกตุ การประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา
๑๖) รองศาสตราจารย์สุภรณ์ ลิ้มบริบูรณ์ การประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา

๕.๒ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.ประเทือง ทินรัตน์ ภาษาไทย
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายวรุณ สุนทโรทก ภาษาไทย
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมิตรา ด่านพาณิชย์ ภาษาอังกฤษ

๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อธิปัตย์ บุญเหมาะ ภาษาอังกฤษ
๕) รองศาสตราจารย์สุภาวดี โพธิเวชกุล นาฏยศิลป์ศึกษา
๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรชญา ภูมิจิโรจ นาฏยศิลป์ศึกษา
๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา สังคมศึกษา
๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ ลักษณา สังคมศึกษา
๙) รองศาสตราจารย์ ดร.จุมพจน์ วนิชกุล บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
๑๐) รองศาสตราจารย์ชัยเลิศ ปริสุทธกุล บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

๕.๓ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ เรืองรุ่งโรจน์ ฟิสิกส์
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันทนา สุขแก้ว ฟิสิกส์
๓) รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย พาราสุข เคมี
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต เคมี
๕) รองศาสตราจารย์ ดร.สมาน แก้วไวยุทธ ชีววิทยา
๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โองการ วณิชาชีวะ ชีววิทยา
๗) ศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ รัตนประเสริฐ คณิตศาสตร์
๘) รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง คณิตศาสตร์
๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลิสา ทรงศรีวิทยา คอมพิวเตอร์ศึกษา
๑๐) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา คอมพิวเตอร์ศึกษา

๕.๔ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติ กอบัวแก้ว อุตสาหกรรมศิลป์
๒) รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย แหวนเพชร อุตสาหกรรมศิลป์
๓) รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ทีฆทรัพย์ วิศวกรรมการผลิตและอุตสาหการ
๔) รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย แหวนเพชร วิศวกรรมการผลิตและอุตสาหการ

๕.๕ วิทยาลัยการดนตรี

๕) รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย ปิฎกรัชต์ ดนตรีไทยศึกษา
๖) รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ฉัพพรรณรัตน์ ดนตรีไทยศึกษา
๗) รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แสงทอง ดนตรีตะวันตกศึกษา
๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์ ดนตรีตะวันตกศึกษา

หน้าที่ พิจารณา วิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะ รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้านและรายละเอียดของหลักสูตรโดยภาพรวมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๖. คณะกรรมการพัฒนารายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชาทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ รายวิชาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร รายวิชาการใช้ภาษาอังกฤษและการสื่อสาร และรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายฝน ทรงเสี่ยงไชย
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาปี คงอินทร์
๓) อาจารย์สายสุนีย์ อุลิศ
๔) อาจารย์ศิริกาญจนา ใบคำ
๕) อาจารย์เฉลิมทรัพย์ กรัณย์จักรวุฒิ
๖) อาจารย์กมลวรรณ จรูญศรี

๗) อาจารย์พิพิธพร อินทร์พานิช
๘) อาจารย์ปิยฉัตร ปานเพชร

รายวิชาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อชีวิตและอาชีพ

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญจนาฎ วรวัฒนชัย
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุรีย์ เชื่อมทอง
๓) อาจารย์ฉัฐจุฑา นกจันทร์

รายวิชาสุนทรียะ

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา วิไลลักษณ์
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร วัฒนบุญญา
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนาธิป เผ่าพันธุ์
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรวีร์ เทียนชัยอนันต์
๕) อาจารย์วรินธร สีเสียดงาม
๖) อาจารย์ชาญฤทธิ์ เริงรณอาษา
๗) อาจารย์ศุภปรัช สันติธรรมารักษ์
๘) อาจารย์ตั้งปณิธาน อารีย์
๙) อาจารย์วงศ์วสันต์ วสันตสุรีย์
๑๐) อาจารย์สุรพงษ์ บ้านไกรทอง
๑๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัทมา วัฒนบุญญา
๑๒) อาจารย์สุนารา ม่วงพัฒน์
๑๓) อาจารย์เตชสิทธิ์ รัศมีวงศ์พร
๑๔) อาจารย์ธัญพิสิษฐ์ พันธ์ทองดี
๑๕) อาจารย์รณกฤต เพชรเกลี้ยง
๑๖) อาจารย์สันติภาพ สีเผือก
๑๗) อาจารย์สุเมธ พัดเอี่ยม
๑๘) อาจารย์พีรนันท์ จันทมาศ
๑๙) อาจารย์สุริวัลย์ สุธรรม
๒๐) อาจารย์เนธิมา สุวรรณวงศ์

รายวิชาศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

๑) อาจารย์ ดร.ณัฐมน พันธุ์ชาตรี
๒) อาจารย์ ดร.ธนภัทร จันทร์เจริญ
๓) อาจารย์ ดร.อโนทัย แทนสวัสดิ์
๔) อาจารย์ ดร.ศุนิสา ทดลา

รายวิชาการรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรฒฐ์ วัฒนานิมิตกูล
๒) อาจารย์ ดร.ณัฐมน พันธุ์ชาตรี
๓) อาจารย์ ดร.ธนภัทร จันทร์เจริญ
๔) อาจารย์ ดร.อโนทัย แทนสวัสดิ์
๕) อาจารย์ ดร.ศุนิสา ทดลา

รายวิชาการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง

๑) อาจารย์ กุลชาติ ทักษไพบูลย์
๒) อาจารย์ ดร.เพียรพิทย์ โรจนปุณยา
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา วิสูตรเรืองเดช
๔) อาจารย์นราธร สายเสิง
๕) อาจารย์ตุลย์ จิรโชคโสภณ
๖) อาจารย์อาทิตย์ อินธาระ
๗) อาจารย์ปวินท์ มินทอง
๘) อาจารย์อุทัช เกสรวิบูลย์
๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล สมกิตติกานนท์

รายวิชาการสร้างเสริมและดูแลสุขภาวะ

๑) อาจารย์ ดร.วิกรม ศุขธณี
๒) อาจารย์อรพิมล กิตติธีรโสภณ
๓) อาจารย์การะเกด หัตถกิจวิไล
๔) อาจารย์วิเชียร ทุวิลา

รายวิชาการคิดและการตัดสินใจ

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภร ศิริพละ
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู
๓) อาจารย์นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์
๔) อาจารย์กฤษฎา สังขมงคล
๕) อาจารย์สมภพ แซ่ลี้
๖) อาจารย์ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์

หน้าที่ จัดทำรายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตร ให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๗. คณะกรรมการพัฒนารายวิชากลุ่มวิชาชีพครู

รายวิชาคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรฒฐ์ วัฒนานิมิตกูล
๒) อาจารย์ ดร.ณัฐมน พันธุ์ชาตรี
๓) อาจารย์ ดร.พัชรา เดชโฮม

รายวิชาการพัฒนาหลักสูตร รายวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้

๑) อาจารย์ ดร.ภิญญาพัชญ์ ปลากัดทอง
๒) อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีหญิงแฝงกมล เพชรเกลี้ยง
๓) รองศาสตราจารย์ศรีมงคล เทพเรณู
๔) อาจารย์ ดร.ธนภัทร จันทร์เจริญ
๕) อาจารย์ ดร.พัชรีภรณ์ บางเขียว
๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตตวิสุทธิ์ วิมุตติปัญญา
๗) อาจารย์ ดร.ธิดารัตน์ ตันนิรัตร์

๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา สุทธิเนียม
๙) อาจารย์ ดร.ชลพร กองคำ
๑๐) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ เอี่ยมสะอาด

รายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์
๒) รองศาสตราจารย์ ดร.จุติมา รัตนพลแสนย์
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูวิทย์ รัตนพลแสนย์

รายวิชาการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ผ่องพิทยา
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรันดร์ สุธีนิรันดร์
๓) อาจารย์ ดร.พัชรา เดชโฮม

รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์เดช ประกอบผล
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัชกร สุวรรณจรัส
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิเรก อัคฮาด
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิกัญชนา เย็นเอง
๕) อาจารย์รวยทรัพย์ เดชชัยศรี
๖) อาจารย์จริยา วิชัยดิษฐ์

รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รายวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร ศรีหามี
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชราวดี จงประดับเกียรติ
๔) อาจารย์ ดร.อัครเดช เกตุฉ่ำ
๕) อาจารย์ ดร.สิริกร โตสติ
๖) อาจารย์ ดร.เพ็ญพร ทองคำสุก
๗) อาจารย์ทวีศักดิ์ จงประดับเกียรติ
๘) อาจารย์เกษมสันติ์ รจพจน์
๙) อาจารย์ทิตยา สิทธิโสภาสกุล

รายวิชาทักษะการพูดและการสื่อสารสำหรับครู

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณีต ม่วงนวล
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติยา รัศมีแจ่ม
๓) อาจารย์ ดร.ธนภัทร จันทร์เจริญ
๔) อาจารย์ ดร.สาวิตรี จิตบรรจง
๕) อาจารย์ฤดี กมลสวัสดิ์

รายวิชาครุนิพนธ์ รายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ๑ รายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ๒ รายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ๓ รายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ๔

๑) อาจารย์วิเชียร ทุวิลา
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภร ศิริพละ
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษกร ปั้นหุ่น
๔) อาจารย์วราภรณ์ ศรีอยุธย์

๕) อาจารย์วงศ์วสันต์ วสันตสุรีย์
๖) อาจารย์สุนารา ม่วงพัฒน์
๗) อาจารย์เนธิมา สุวรรณวงศ์
๘) อาจารย์กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์
๙) อาจารย์สิรภพ เทพพิทักษ์
๑๐) อาจารย์นัยทิพย์ ธีรภัค
๑๑) อาจารย์เด่นชัย พันธุ์เกตุ

หน้าที่ จัดทำรายรายวิชากลุ่มวิชาชีพครูของหลักสูตร ให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๘. คณะกรรมการประจำสาขาวิชา

๘.๑ คณะครุศาสตร์

สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัศมี ตันเจริญ
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุวรัตน์ จงใจรักษ์
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิมลัก สรรคพงษ์
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฬารัตน์ รุณจักร
๕) อาจารย์พรรษา ตระกูลบางคล้า
๖) อาจารย์ปิยลักษณ์ ไตรรัตนสุวรรณ์
๗) อาจารย์ญาณิกา สกุลกลจักร
๘) อาจารย์นัยทิพย์ ธีรภัค

สาขาวิชาการประถมศึกษา

๑) อาจารย์กุลธิดา ทุ่งคาใน
๒) อาจารย์วราภรณ์ ศรีอยุธย์
๓) อาจารย์กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์
๔) อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีหญิงแฝงกมล เพชรเกลี้ยง
๕) อาจารย์ขวัญทิชา เชื้อหอม
๖) อาจารย์ ดร.ภิญญาพัชญ์ ปลากัดทอง

สาขาวิชาพลศึกษา

๑) อาจารย์อรพิมล กิตติธีรโสภณ
๒) อาจารย์การะเกด หัตถกิจวิไล
๓) อาจารย์วิเชียร ทุวิลา
๔) อาจารย์นงค์ณภัส ปาแก้ว

สาขาวิชาศิลปศึกษา

๑) อาจารย์สุเมธ พัดเอี่ยม
๒) อาจารย์พีรนันท์ จันทมาศ
๓) อาจารย์สุริวัลย์ สุธรรม
๔) อาจารย์เนธิมา สุวรรณวงศ์

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตตวิสุทธิ์ วิมุตติปัญญา
๒) อาจารย์ ดร.ธนิดา สุจริตธรรม
๓) อาจารย์ ดร.อังทินี กิตติรวีโชติ
๔) อาจารย์ศิริพร ทิพย์สิงห์
๕) อาจารย์สิรภพ เทพพิทักษ์

สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุรีย์ เชื่อมทอง
๒) รองศาสตราจารย์ ดร.จุติมา รัตนพลแสนย์
๓) รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญจนาฎ วรวัฒนชัย
๔) อาจารย์ ดร.ภาวศุทธิ อุ่นใจ
๕) อาจารย์ฉัฐจุฑา นกจันทร์

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์คเรศ ประกอบผล
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัชกร สุวรรณจรัส
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิเรก อัคฮาด
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิกัญชนา เย็นเอง
๕) อาจารย์รวยทรัพย์ เดชชัยศรี
๖) อาจารย์จริยา วิชัยดิษฐ์

สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร ศรีหามี
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชราวดี จงประดับเกียรติ
๔) อาจารย์ ดร.อัครเดช เกตุฉ่ำ
๕) อาจารย์ ดร.สิริกร โตสติ
๖) อาจารย์ ดร.เพ็ญพร ทองคำสุก
๗) อาจารย์ทวีศักดิ์ จงประดับเกียรติ
๘) อาจารย์เกษมสันติ์ รจพจน์
๙) อาจารย์ทิตยา สิทธิโสภาสกุล

๘.๒ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

สาขาวิชาภาษาไทย

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษกร ปั้นหุ่น
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติยา รัศมีแจ่ม
๓) อาจารย์ ดร.สาวิตรี จิตบรรจง
๔) อาจารย์พรรณษา พลอยงาม
๕) อาจารย์จริญญาพร สวยนภานุสรณ์
๖) อาจารย์ฤดี กมลสวัสดิ์

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาปี คงอินทร์
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายฝน ทรงเสี่ยงไชย
๓) อาจารย์สายสุนีย์ อุลิศ
๔) อาจารย์ศิริกาญจนา ใบคำ
๕) อาจารย์กมลวรรณ จรูญศรี
๖) อาจารย์เฉลิมทรัพย์ กรัณย์จักรวุฒิ
๗) อาจารย์ดวงเดือน โรจนการวิจิตร

สาขาวิชานาฏยศิลป์ศึกษา

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัทมา วัฒนบุญญา
๒) อาจารย์สุนารา ม่วงพัฒน์
๓) อาจารย์เตชสิทธิ์ รัศมีวงศ์พร
๔) อาจารย์ธัญพิสิษฐ์ พันธ์ทองดี
๕) อาจารย์รณกฤต เพชรเกลี้ยง
๖) อาจารย์สันติภาพ สีเผือก

สาขาวิชาสังคมศึกษา

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา วิสูตรเรืองเดช
๒) อาจารย์ ดร.เพียรพิทย์ โรจนปุณยา
๓) อาจารย์นราธร สายเส็ง
๔) อาจารย์ตุลย์ จิรโชคโสภณ
๕) อาจารย์อาทิตย์ อินธาระ
๖) อาจารย์ปวินท์ มินทอง
๗) อาจารย์อุทัช เกสรวิบูลย์
๘) อาจารย์กุลชาติ ทักษไพบูลย์
๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล สมกิตติกานนท์

สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา พงศ์พัฒนโยธิน
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์ หนูสวัสดิ์
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาพรรณ หิรัญวัชรพฤกษ์
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรุณรัตน์ คนซื่อ
๕) อาจารย์ ดร.ศิริกาญจน์ โพธิ์เขียว
๖) อาจารย์อภิญญา หนูมี
๗) อาจารย์เนตร โพธิ์เขียว

๘.๓ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาวิชาฟิสิกส์

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศริน มีมล
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทนัช วัฒนสุภิญโญ
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายัณ พุทธลา
๔) อาจารย์ชัยวรรณ์ สายเผ่าพันธุ์
๕) อาจารย์ทิพย์วรรณ หงกะเชิญ

สาขาวิชาเคมี

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดา อมร
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เย็นหทัย แน่นหนา
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาลี นามดวง
๔) อาจารย์ ดร.หทัยรัตน์ สุขเพียบพร้อม
๕) อาจารย์วาทินี จันมี
๖) อาจารย์นฤวรรณ ภัทรพงศ์ดิลก

สาขาวิชาชีววิทยา

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.วันทนี สว่างอารมณ์
๒) อาจารย์ ดร.ภาวนา กังเตีย
๓) อาจารย์จาริวัฒณ์ ศิริอินทร์
๔) อาจารย์สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์
๕) อาจารย์หทัยรัก ตุงคะเสน
๖) อาจารย์วิลาวัลย์ กุลเกษ

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภร ศิริพละ
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู
๓) อาจารย์นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์
๔) อาจารย์กฤษฎา สังขมงคล
๕) อาจารย์ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์
๖) อาจารย์สมภพ แซ่ลี้

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ ลิ้มสุขวัฒน์
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรุตม์ พลอยสวยงาม
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติขร โสภณาภรณ์
๔) อาจารย์ดุษฎี เทิดบารมี
๕) อาจารย์เด่นชัย พันธุ์เกตุ

๘.๔ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ผ่องพิทยา
๒) อาจารย์ ดร.สวัสดิ์ ทองสิน
๓) อาจารย์ณัฐพล บุญรักษ์
๔) อาจารย์วรพันธ์ ชีววรนนท์ตรี
๕) อาจารย์พิเชฐ มีมะแม

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหการ

๑) อาจารย์นทวีร์ ไชยจำ
๒) อาจารย์ชัชนันท์ อินเอี่ยม
๓) อาจารย์ธวัชชัย พงษ์สนาม
๔) อาจารย์ดิษยลักณ์ อเดโช
๕) อาจารย์รักเกียรติ วงศ์กลาง

๘.๕ วิทยาลัยการดนตรี

สาขาวิชาดนตรีไทยศึกษา

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา วิไลลักษณ์
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนาธิป เผ่าพันธุ์
๓) อาจารย์สุรพงษ์ บ้านไกรทอง
๔) อาจารย์ตั้งปณิธาน อารีย์
๕) อาจารย์วงศ์วสันต์ วสันตสุรีย์

สาขาวิชาดนตรีตะวันตกศึกษา

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร วัฒนบุญญา
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรวีร์ เทียนชัยอนันต์
๓) อาจารย์วรินธร สีเสียดงาม
๔) อาจารย์ชาญฤทธิ์ เริงรณอาษา
๕) อาจารย์ศุภปรัช สันติธรรมารักษ์

หน้าที่ จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา เกณฑ์มา)
อธิการบดี

ที่ ศธ ๐๕๖๔.๐๑/ว.๔๗๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๓๐ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน ศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ รัตนประเสริฐ

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายส่งเสริมการจัดพัฒนาหลักสูตรผลิตครู (หลักสูตร ๔ ปี) ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเน้นการปรับปรุงกระบวนการผลิตและกระบวนการสอนให้มีประสิทธิภาพและให้แล้วเสร็จสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินการในระดับสถาบันการศึกษาสอดคล้องกับช่วงระยะเวลาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาจึงได้จัดทำโครงการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี ขึ้น เพื่อดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๕ ปี ที่มีอยู่เดิม และพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี ขึ้นใหม่ตามความจำเป็น และให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการต่อไป

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถ และความรอบรู้เป็นอย่างดียิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ วันศุกร์ที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. ณ ห้อง ๓๐๐๖๐๓ อาคาร ๓๐ ชั้น ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา พงศ์พัฒนโยธิน)
รองอธิการบดี

งานเลขานุการ สำนักงานอธิการบดี
โทร. ๐ ๒๔๗๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๐๑๖
โทรสาร ๐ ๒๔๖๖ ๒๖๖๑

ที่ ศธ ๐๕๖๔.๐๑/ว.๔๗๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๓๐ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายส่งเสริมการจัดพัฒนาหลักสูตรผลิตครู (หลักสูตร ๔ ปี) ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเน้นการปรับปรุงกระบวนการผลิตและกระบวนการสอนให้มีประสิทธิภาพและให้แล้วเสร็จสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินการในระดับสถาบันการศึกษาสอดคล้องกับช่วงระยะเวลาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาจึงได้จัดทำโครงการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี ขึ้น เพื่อดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๕ ปี ที่มีอยู่เดิม และพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี ขึ้นใหม่ตามความจำเป็น และให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการต่อไป

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถ และความรอบรู้เป็นอย่างดียิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ วันศุกร์ที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. ณ ห้อง ๓๐๐๖๐๓ อาคาร ๓๐ ชั้น ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา พงศ์พัฒนโยธิน)
รองอธิการบดี

งานเลขานุการ สำนักงานอธิการบดี
โทร. ๐ ๒๔๗๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๐๑๖
โทรสาร ๐ ๒๔๖๖ ๒๖๖๑

ภาคผนวก ฉ
รายงานการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และกลุ่มวิชาชีพครู
วันเสาร์ที่ 9 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 08.30-16.30 น.
ห้องประชุม 17 พฤษภาคม 2458 อาคารเจ้าพระยาสุรวงศ์ไวยวัฒน์ (วร บุนนาค) (อาคาร 30)
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ฝ่ายวิชาการและคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และกลุ่มวิชาชีพครู เมื่อวันเสาร์ที่ 9 กุมภาพันธ์ 2562 ที่ห้องประชุม 17 พฤษภาคม 2458 อาคารเจ้าพระยาสุรวงศ์ไวยวัฒน์ (วร บุนนาค) (อาคาร 30) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจากองค์กรวิชาชีพและผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาให้การวิพากษ์หลักสูตร ดังรายนามต่อไปนี้

1. ผู้อำนวยการกรรณิการ์ บารมี
   ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานวิชาชีพ (สมช.) คุรุสภา
2. ศาสตราจารย์ ดร. วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา
   ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา กรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
3. ศาสตราจารย์ ดร. คณิต เขียววิชัย
   คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่พันตรี ดร. นพดล เจนอักษร
   คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไสว ฟักขาว
   คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

สรุปข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ในการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตจาก 5 ปี เป็น 4 ปี ควรสามารถระบุถึงความแตกต่างของทั้งสองหลักสูตรได้ ซึ่งความแตกต่างที่ชัดเจน คือ หลักสูตร 4 ปี เป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะ และเมื่อลดระยะเวลาการเรียนลงจาก 5 ปีเป็น 4 ปี จำนวนหน่วยกิตลดลง ควรมีการบูรณาการเนื้อหาในหมวดวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้ยังคงครอบคลุมอย่างครบถ้วนเช่นเดิม

2. วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1-4 ที่ให้ผู้เรียนออกไปฝึกปฏิบัติที่โรงเรียนทุกปี ใช้หลักคิดแบบ WIL (Work-Integrated Learning) และปรับเป็น SIL (School- Integrated Learning) แต่แนวคิดดังกล่าวมีจุดเริ่มต้นจากการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม จึงอาจใช้ไม่ได้ผลกับในโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ไม่ใช่วัตถุ จึงเห็นว่าการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ควรเป็น 1 ปีแบบเดิม

3. วิชาศึกษาทั่วไปควรเป็นวิชากลางที่ใช้ร่วมกันทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัย

4. การวิพากษ์ครั้งนี้เป็นการวิพากษ์รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาชีพครูเท่านั้น เป็นการวิพากษ์แบบแยกส่วน จึงทำให้ยังไม่เห็นภาพรวมของทั้งหลักสูตร

5. วิชาศึกษาทั่วไปกับวิชาเฉพาะด้านควรออกแบบให้มีการบูรณาการหรือประสมกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่แยกส่วนเป็นชั้น

6. รายวิชาครุนิพนธ์ หากมีลักษณะซ้ำซ้อนกับรายงานปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 (บัณฑิตนิพนธ์) อาจไม่จำเป็นต้องมีรายวิชาครุนิพนธ์เพิ่มขึ้นมาอีก

7. ควรเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ การบริหารจัดการ การเงิน การแก้ปัญหาความยากจน ในรายวิชาศึกษาทั่วไปด้วย

8. ชื่อวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 2 และ 3 ในทางปฏิบัติผู้เรียนยังไม่ได้ไปปฏิบัติการสอนจริง แต่มีลักษณะเป็นการสังเกตการสอน จึงอาจปรับชื่อวิชาให้สอดคล้องกับสภาพจริง รวมถึงชื่อวิชาที่เป็นภาษาอังกฤษอาจต้องใช้แตกต่างกันระหว่างคำว่า practicum, internship หรือ field experince

9. รายวิชาภาษาอังกฤษมี 4 รายวิชา คำอธิบายรายวิชาอาจมีความซ้ำซ้อน ควรพิจารณาตรวจสอบอย่างรอบคอบอีกครั้ง

10. ควรเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในทุก ๆ รายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

11. ควรพิจารณาทบทวนการกำหนดแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ซึ่งมีจำนวนมากเกินไป อาจทำให้ยากต่อการนำไปปฏิบัติและการทวนสอบ โดยเฉพาะวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาที่มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน

12. รายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู (หน้า 7) มีเนื้อหาในคำอธิบายรายวิชาค่อนข้างมาก ควรพิจารณาทบทวนปรับลด

13. ควรพิจารณาทบทวนคำอธิบายรายวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้ (หน้า 7) เรื่อง การวัดและประเมินผล (บรรทัดที่ 2) ว่าอาจซ้ำซ้อนกับวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หรือไม่

14. ควรเพิ่มคำอธิบายรายวิชาการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา (หน้า 8) เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี เทคนิค ของการประกันคุณภาพการศึกษาก่อนการนำไปบูรณาการองค์ความรู้

15. รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ (ในแผนการศึกษา หน้า 21) ควรเรียนให้เสร็จสิ้นก่อนการเรียนวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4

16. ในภาคเรียนสุดท้าย ควรมีเฉพาะรายวิชาครุนิพนธ์เพียงรายวิชาเดียวเพื่อนำประสบการณ์ในการสอนมาหล่อหลอมให้มีเจตคติที่ดีของครูที่ดี

17. หากต้องการให้เกิดสัมฤทธิผลที่ดีของการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ อาจจัดการเรียนการสอนเป็น 6 รายวิชา 6 ภาคเรียน วิชาละ 2 หน่วยกิต ก็จะไม่กระทบโครงสร้างของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

18. ควรตระหนักถึงปรัชญาของหลักสูตรว่าเป็น pragmatism หรือ existentialism เนื่องจากจะเกี่ยวพันถึงการแบ่งโครงสร้างและการกำหนดรายวิชาในหลักสูตร

19. ควรพิจารณาว่าจะเป็นหลักสูตรเพื่อการปฏิบัติ (actual curriculum) หรือ หลักสูตรเพื่อนำไปสู่อนาคตของศาสตร์ (intended curriculum) เนื่องจากจะเกี่ยวพันถึงการแบ่งโครงสร้างและการกำหนดรายวิชาในหลักสูตร

20. ควรพิจารณาให้ความสำคัญกับกฎหมายหรือแผนระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับบริบทการพัฒนาหลักสูตรที่มีความยั่งยืนเท่านั้น เช่น พระราชบัญญัติการศึกษา แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นต้น ส่วนข้อมูลที่เป็นเชิงนโยบายมีความไม่คงทนถาวรสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทได้

21. เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่ที่เป็น foundation ของ education (ซึ่งไม่ปรากฏในหลักสูตรนี้) หากกำหนดเป็นสองรายวิชาต่อเนื่องกันแล้วใส่เป็น foundation of education ของทุกสาขา จะสามารถครอบคลุมเนื้อหาด้านงบประมาณ การเงิน บัญชี พัสดุ หรือประเด็นสำคัญ (issue) ต่าง ๆ ได้ทั้งหมด เช่น ไทยแลนด์ 4.0 กยศ. เงินอุดหนุนรายหัว การลงทุนทางการศึกษา ฯลฯ โดยไม่ต้องแยกเป็นรายวิชาย่อย

22. ควรมีการกำหนดรายวิชาเลือกด้วย ส่วนการเปิดให้ลงทะเบียนเรียนเป็นการบริหารจัดการภายในภายหลังว่าจะเปิดหรือไม่เปิดวิชาใด เช่น วิชาภาษาอังกฤษมี 4 รายวิชา อาจเพิ่มวิชาภาษาจีน ภาษาอาหรับ ฯลฯ ไปด้วยในลักษณะเดียวกัน

23. ควรเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม พลังงาน ประชากร artificial intelligent (AI), paradigm shift เป็นต้น อาจเพิ่มเป็นรายวิชาเลือกเสรี

24. ควรตรวจสอบการใช้คำภาษาไทยกับภาษาอังกฤษให้มีความสม่ำเสมอ เช่น คำว่า literacy ในหน้า 1 ใช้คำว่าการรู้เท่าทัน แต่ในหน้า 16 ใช้คำว่า การรู้เรื่อง เป็นต้น

25. ควรพิจารณาทบทวนการจัดกลุ่มแผนการศึกษากลุ่ม A และ B รายวิชาด้านการแนะแนวและจิตวิทยาควรอยู่กลุ่มเดียวกัน

26. ควรเพิ่มเนื้อหาด้าน research-based administration ในรายวิชาการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา (หน้า 8) และเนื้อหาด้าน research-based learning ในรายวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ (หน้า 9)

27. ควรทบทวนสัดส่วนชั่วโมงเรียน ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง (ท-ป-ศ) ให้เหมาะสม เนื่องจากทุกรายวิชากำหนดไว้เป็น 3(2-2-5) ทำให้ต้องใช้เวลาในห้องเรียน 4 ชั่วโมง ซึ่งอาจมากเกินความจำเป็น นักศึกษาควรได้เรียนรู้และศึกษานอกห้องเรียนเป็นสำคัญ รวมถึงการพิจารณาปรับสัดส่วนชั่วโมงเรียนในรายวิชากลุ่มวิชาอื่น ๆ ด้วย

28. ควรทบทวนรายวิชาภาษาอังกฤษซึ่งมี 4 รายวิชา 12 หน่วยกิต อาจมากเกินไปสำหรับผู้เรียน

29. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจากส่วนกลางแจ้งว่ามีการเพิ่มรายวิชาศึกษาทั่วไปอีก 1 วิชา คือ การคิดและการตัดสินใจ หน่วยกิต 3(2-2-5)

สรุปมติที่ประชุม

จากข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยมีมติกำหนดแนวทางการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม คำหรือข้อความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างโดยรวมของหลักสูตร และสมรรถนะของรายวิชาในแต่ละชั้นปี รวมถึงการแก้ไขเรื่องการสะกดคำหรือข้อความที่ผิดพลาดให้มีความสมบูรณ์ที่สุด

2. อาจพิจารณาปรับสัดส่วนชั่วโมงเรียนบางรายวิชาจากวิชาปฏิบัติ 3(2-2-5) เป็นวิชาทฤษฎี 3(3-0-6) ตามความเหมาะสม เพื่อลดการใช้เวลาในห้องเรียน และเพิ่มการเรียนรู้ประสบการณ์นอกห้องเรียนให้มากขึ้น

3. เนื่องจากคณะกรรมการกลางของกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้เพิ่มรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปขึ้นอีก 1 รายวิชา คือ วิชาการคิดและการตัดสินใจ หน่วยกิต 3(2-2-5) จึงทำให้จำนวนหน่วยกิตของวิชาศึกษาทั่วไปเพิ่มขึ้นจาก 33 หน่วยกิต (ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐาน 30 หน่วยกิตอยู่แล้ว) เพิ่มเป็น 36 หน่วยกิต ดังนั้นคณะกรรมการพัฒนารายวิชาสุนทรียะทางดนตรี หน่วยกิต 2(1-2-3) วิชาสุนทรียะทางนาฏศิลป์ หน่วยกิต 2(1-2-3) และวิชาสุนทรียะทางศิลปะ หน่วยกิต 2(1-2-3) จึงบูรณาการเป็น 1 รายวิชาคือ วิชาสุนทรียะ หน่วยกิต 3(2-2-5) เพื่อให้จำนวนหน่วยกิตรายวิชาศึกษาทั่วไปยังคงมีจำนวน 33 หน่วยกิตเช่นเดิม

4. กำหนดให้คณะกรรมการพัฒนารายวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาชีพครูปรับปรุง แก้ไข ให้เรียบร้อยภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อรวบรวมและนำส่งไปยังแต่ละหลักสูตรสำหรับการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ
หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์
วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 08.30-16.30 น.
ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (300603)
อาคารพระยาสุรวงศ์ไวยวัฒน์ (วร บุนนาค) (อาคาร 30)
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ ในหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ เมื่อวันศุกร์ที่ 15 กุมภาพันธ์ 2562 ที่ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (300603) อาคารเจ้าพระยาสุรวงศ์ไวยวัฒน์ (วร บุนนาค) (อาคาร 30) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตรศึกษาจากภายนอก ให้การวิพากษ์หลักสูตร ดังรายนามต่อไปนี้

1. ศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ รัตนประเสริฐ (ข้าราชการบำนาญ)
   อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง (ข้าราชการบำนาญ)
   อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภร ศิริพละ (ประธานหลักสูตรฯ/กรรมการพัฒนาหลักสูตร)
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์รัศมิ์ เฟื่องฟู (กรรมการพัฒนาหลักสูตร)
5. อาจารย์นันทพร ชื่นสุพันธรัตน์ (กรรมการพัฒนาหลักสูตร)
6. อาจารย์ปรวีณ์ โชติพิทยสุนนท์ (กรรมการพัฒนาหลักสูตร)
7. อาจารย์กฤษฎา สังขมงคล (กรรมการพัฒนาหลักสูตร)
8. อาจารย์สมภพ แซ่ลี้ (กรรมการพัฒนาหลักสูตร)
9. อาจารย์รัตนา ศรีสุวรรณ (กรรมการพัฒนาหลักสูตร)
10. อาจารย์ปุณยวัจน์ เปรมปรีดิ์ (ผู้จดบันทึก)
11. อาจารย์อาณุภาพ สุขสำราญ (ผู้จดบันทึก)

สรุปมติที่ประชุม

จากข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยมีมติกำหนดแนวทางการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. พิจารณาโครงสร้างของรายวิชาเอก 62 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็นวิชาเอกบังคับ 42 หน่วยกิต และวิชาเอกเลือก 20 หน่วยกิต ซึ่งได้ย้ายวิชาวิทยาการคำนวณ และการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา เป็นวิชาเอกเลือก

2. ปรับลดคาบในรายวิชาคณิตศาสตร์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสอนคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตรศึกษา จากเดิม 3(2-2-5) เป็น 3(3-0-6) ได้แก่ วิชาหลักการทางคณิตศาสตร์ แคลคูลัสสำหรับครู 2 ทฤษฎีจำนวนสำหรับครู คณิตศาสตร์พื้นฐาน การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น การวิจัยดำเนินการ

3. เสนอให้เปิดรายวิชาเอกเลือกเพิ่มเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ได้แก่ วิชา ทฤษฎีเซตสำหรับครู ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น เรขาคณิตนอกระบบยุคลิด ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น คณิตศาสตร์เชิงการจัด

4. ปรับลดหน่วยกิตวิชาประวัติและพัฒนาทางคณิตศาสตร์ จากเดิม 3(2-2-5) เป็น 2(2-0-4) และวิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ จากเดิม 3(2-2-5) เป็น 2(1-2-3) และวิชาภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จากเดิม 3(2-2-5) เป็น 2(1-2-3)

5. ปรับลดรายวิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้เหลือ 2 รายวิชา คือ การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา และการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

6. เสนอให้ปรับชื่อรายวิชาการคิดและการตัดสินใจเป็นทักษะการคิดและการตัดสินใจ

7. ปรับแก้คำอธิบายรายวิชาการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาใหม่

8. ปรับแก้ไข เพิ่มเติม คำหรือข้อความ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง การสะกดคำ การสะกดภาษาอังกฤษให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ภาคผนวก ช
เอกสารสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร

เอกสารสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
และตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ มีดังนี้

1. สาขาครุศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการเตรียมความพร้อมและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการและส่งเสริมการพัฒนาครูประจำการและนอกประจำการให้มีความรู้และมีสมรรถนะทางวิชาชีพ เป็นผู้ยึดมั่นในค่านิยม อุดมการณ์ มีจิตวิญญาณความเป็นครู และสมรรถนะทางวิชาชีพครู ประกอบกับรัฐได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี โดยเน้นเป้าหมายการสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพ เป็นคนเก่งและคนดี มีขีดความสามารถในการแข่งขันและความสามารถในการสร้างนวัตกรรม มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพการผลิตบัณฑิตครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงมีบทบาทในการสร้างครูที่มีคุณภาพที่นำไปสู่การสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพและตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ

2. การเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัติ และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งกระทบต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของมนุษย์ ตลอดจนพัฒนาการของวิทยาการใหม่ที่เป็นศาสตร์บูรณาการ และข้ามวัฒนธรรม เป้าหมายของการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์ครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นที่การสร้างหลักสูตรให้มีความทันสมัย ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงครั้งนี้อิงจากผลงานวิจัยในอดีตที่พบว่ามีความซ้ำซ้อนของโครงสร้างรายวิชา รวมทั้งอิงงานวิจัยจากบทเรียนการผลิตครูของประเทศต่าง ๆ ในสากลที่มีความก้าวหน้าในการผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู ตลอดจนการระดมความคิดและประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ

3. การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพครูนี้อยู่ภายใต้หลักการสำคัญหลายประการ ได้แก่ 1) แนวคิดของการจัดทำหลักสูตรวิชาชีพครูเป็นหลักสูตรบูรณาการ และเป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะมากกว่าหลักสูตรอิงเนื้อหา เน้นสมรรถนะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาผู้เรียน 2) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรมีความยืดหยุ่น และตอบสนองความต้องการของการใช้ครูในโลกปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งความต้องการของผู้เรียน 3) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตร ให้มีอิสระในการสร้างหลักสูตรผลิตครูที่เหมาะสมกับอัตลักษณ์และสภาพบริบทเชิงพื้นที่ของสถานศึกษา โดยยึดผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งกำหนดขึ้นสำหรับแต่ละกลุ่มสาขาเป็นเป้าหมายร่วม ตลอดจนกำหนดโครงสร้างหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นและสะท้อนอัตลักษณ์ของผู้เรียน 4) การส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรรายวิชาที่ทันสมัยตามสากล มีการ

จัดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อ เทคโนโลยีซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล 5) การส่งเสริมการบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน การปฏิบัติการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และคุณสมบัติที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู และ 6) การส่งเสริมการวางระบบการประกันคุณภาพหลักสูตรที่เข้มข้นเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามเป้าหมายของหลักสูตร

สาระในการปรับปรุงแก้ไข

1. ด้านโครงสร้างหลักสูตรและสาระรายวิชา

มีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร จากการเรียน 5 ปี เป็น 4 ปี จึงทำให้มีการปรับลดจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดลงเหลือเพียง 136 หน่วยกิต พร้อมทั้งปรับสาระรายวิชาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสมรรถนะการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) โดยแบ่งเป็นวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต วิชาชีพครู 24 หน่วยกิต วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 14 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ในส่วนของวิชาเอกประกอบด้วยวิชาบังคับ จำนวน 42 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วยวิชาที่สอดคล้องกับสมรรถนะการเรียนรู้ทุกด้านที่ตั้งไว้ และวิชาเลือกอีก จำนวน 20 หน่วยกิต เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะอื่น ๆ เพิ่มเติมตามความต้องการของนักศึกษา

2. ด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้

ปรับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562

3. ด้านการจัดการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนโดยเน้นให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพิ่มทักษะและสมรรถนะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการทำงานในอนาคต ส่งเสริมให้เป็นบุคคลที่มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน

ตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	สิ่งที่ปรับปรุง
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics	**ชื่อหลักสูตร** ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics	
ชื่อปริญญา ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) ชื่อย่อ : ค.บ. (คณิตศาสตร์) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education (Mathematics) ชื่อย่อ : B.Ed. (Mathematics)	**ชื่อปริญญา** ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) ชื่อย่อ : ค.บ. (คณิตศาสตร์) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education (Mathematics) ชื่อย่อ : B.Ed. (Mathematics)	
ปรัชญา มุ่งผลิตบัณฑิตครูคณิตศาสตร์ให้มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ สามารถจัดการความรู้อย่างมีระบบและสื่อสารได้อย่างถูกต้อง รวมถึงยึดหลักฆราวาสธรรม 4 อันได้แก่ สัจจะ ทมะ ขันติ และจาคะ เป็นแนวทางปฏิบัติให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ	**ปรัชญา** ผลิตครูคณิตศาสตร์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ บูรณาการความรู้อย่างเป็นระบบ ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคม เปี่ยมล้นด้วยคุณธรรม จริยธรรม	ปรับปรัชญา
วัตถุประสงค์ (1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบและจรรยาบรรณวิชาชีพครู (2) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ วิชาชีพครู เพียงพอที่จะประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพอย่างเหมาะสม (3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ ตลอดจนมีทักษะการคิดแห่งศตวรรษที่ 21 (4) มีทักษะ ทัศนคติที่ดี มีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นทีม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	**วัตถุประสงค์** (1) มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความเสียสละและมีจิตสาธารณะ (2) มีความรู้และเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาชีพครูเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ (3) มีความรู้ในศาสตร์การสอน และการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยสอดแทรกทักษะและกระบวนการ ตลอดจนเลือกใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม (4) มีความสามารถใช้การภาษาเพื่อการสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้กับผู้เรียน บุคคลและกลุ่มต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	ปรับวัตถุประสงค์

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
(5) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข (6) มีทักษะในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ รวมทั้งประมวลความรู้ในศาสตร์ของวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ในการแสดงความรู้ ความสามารถ และความคิดเห็น หรือปฏิบัติงานได้ (7) มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และบูรณาการในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์		(5) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ ตลอดจนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 (6) มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ (7) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (8) มีความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อออกแบบและจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์นอกชั้นเรียน (9) มีความสามารถในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ และสามารถออกแบบวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน		
โครงสร้างหลักสูตร หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 168 นก โดยมีสัดส่วนในแต่ละหมวดวิชาและกลุ่มวิชาดังนี้		**โครงสร้างหลักสูตร** หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า..136.นก. โดยมีสัดส่วนในแต่ละหมวดวิชาและกลุ่มวิชาดังนี้		ปรับลดจำนวนหน่วยกิตรวมจาก 168 เป็น 136 นก
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	32 นก.	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 นก.	
2. หมวดวิชาเฉพาะ	130.นก.	2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	100.นก.	
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู	42 นก.	2.1) กลุ่มวิชาชีพครู	38 นก.	
2.1.1 วิชาชีพครู	27 นก.	2.1.1 วิชาชีพครู	24 นก.	
2.1.2 วิชาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	15 นก.	2.1.2 วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	14 นก.	
2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	130 นก.	2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	62 นก.	
2.2.1) วิชาเอกบังคับ	52 นก	2.2.1) วิชาเอกบังคับ	42 นก	
2.2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	21 นก	2.2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	20 นก	
2.2.3) วิชาการสอนคณิตศาสตร์	9 นก			
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 นก.	4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 นก.	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**32 นก.**	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**30 นก.**	ปรับลดหน่วยกิตรวมจาก 32 เป็น 30 นก.
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	**23 นก.**	**วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ**	**23 นก.**	หน่วยกิตคงเดิม
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	**9 นก.**	**1.1 กลุ่มวิชาภาษา**	**9 นก.**	หน่วยกิตคงเดิม
9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
9111102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	9111102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
9111103 ภาษาอังกฤษใน ชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	9111103 ภาษาอังกฤษใน ชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	**7 นก.**	**1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์**	**7 นก.**	หน่วยกิตคงเดิม
9121101 ทักษะชีวิต	3(3-0-6)	9121101 ทักษะชีวิต	3(3-0-6)	คงรายวิชาเดิม
9121102 สังคมไทยและสังคมโลกใน ศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)	9121102 สังคมไทยและสังคมโลกใน ศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)	คงรายวิชาเดิม
9121103 ความเป็นพลเมือง	1(1-0-2)	9121103 ความเป็นพลเมือง	1(1-0-2)	คงรายวิชาเดิม
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	**6 นก.**	**1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์**	**6 นก.**	หน่วยกิตคงเดิม
9131101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	9131101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
9131102 ทักษะการเรียนรู้และ แก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	9131102 ทักษะการเรียนรู้และ แก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
1.4 กลุ่มวิชาพลศึกษา	**1 นก.**	**1.4 กลุ่มวิชาพลศึกษา**	**1 นก.**	หน่วยกิตคงเดิม
9141101 กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต	1(0-2-1)	9141101 กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต	1(0-2-1)	คงรายวิชาเดิม
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	**9 นก.**	**วิชาศึกษาทั่วไปเลือก**	**7 นก.**	ปรับลดหน่วยกิต จาก 9 เป็น 7 นก.
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	**3 นก.**	**1.1 กลุ่มวิชาภาษา**	**2 นก.**	ปรับลดหน่วยกิต
9112101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว	3(2-2-5)	9112101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
9112102 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	3(2-2-5)	9112102 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
9112103 ภาษาและวัฒนธรรม เวียดนาม	3(2-2-5)	9112103 ภาษาและวัฒนธรรม เวียดนาม	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร	3(2-2-5)	9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
9112105 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู	3(2-2-5)	9112105 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
9112106 ภาษาและวัฒนธรรมจีน	3(2-2-5)	9112106 ภาษาและวัฒนธรรมจีน	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
9112107 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	3(2-2-5)	9112107 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
9112108 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	3(2-2-5)	9112108 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	3(2-2-5)	คงรายวิชาเดิม
		9192301 การใช้ภาษาอังกฤษและการ สื่อสาร	2(1-2-3)	ปรับเพิ่มรายวิชา ตามหลักสูตร กลาง
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	**3 นก.**	**1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์**	**5 นก.**	ปรับเพิ่ม หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
9122201 การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ	3(3-0-6)	9122201 การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ	3(3-0-6)	คงรายวิชาเดิม
9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	คงรายวิชาเดิม
9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม	3(3-0-6)	9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม	3(3-0-6)	คงรายวิชาเดิม
9122204 ความสุขแห่งชีวิต	3(3-0-6)	9122204 ความสุขแห่งชีวิต	3(3-0-6)	คงรายวิชาเดิม
		9192302 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชาตามหลักสูตรกลาง
1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	**3 นก.**	-		ไม่ได้กำหนดให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มนี้
9132201 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์	3(2-2-5)	-		
9132202 เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	-		
9132203 เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)	-		
9132204 สุขภาพและความงาม	3(3-0-6)	-		
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	**130 นก**	**2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า**	**100 นก**	ปรับลดหน่วยกิตจาก 130 เป็น 100 นก
2.1) วิชาชีพครู	**48 นก**	**2.1) วิชาชีพครู**	**38 นก**	ปรับลดหน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครู	**38 นก**	**2.1.1) วิชาชีพครู**	**24 นก**	ปรับลดหน่วยกิต
1100101 ปรัชญาการศึกษา	3(3-0-6)	1190102 ปรัชญาการศึกษา	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
1100201 ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู	3(2-2-5)	1190204 ทักษะสื่อสารและวัฒนธรรมสำหรับครู	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชาชื่อวิชา หน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา
1100202 การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)	1190201 การพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชาหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
1100301 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	3(2-2-5)	1190301 วิทยาการจัดการเรียนรู้	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
1100302 การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ	2(2-0-4)			
1102207 จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)	1190103 จิตวิทยาสำหรับครู	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
1103301 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)	1190202 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
1103401 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)	1190302 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
1104201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)	1190203 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	2(1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
1105101 ความเป็นครู	3(3-0-6)	1190101 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
1105401 การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)			
1121301 ผู้กำกับลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์	2(1-2-3)			
2.1.2) วิชาชีพฝึกประสบการณ์	**14 นก**	**2.1.2) วิชาฝึกประสบการณ์**	**14 นก**	หน่วยกิตคงเดิม
1100401 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 1	1(120)	1190205 การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 1	1(120)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
				คำอธิบายรายวิชา
1100402 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 2	1(120)	1190303 การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 2	1(120)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน และคำอธิบายรายวิชา
1100501 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(360)	1190401 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(720)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
1100502 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(360)	1190402 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(720)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	**82 นก**	**2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า**	**62 นก**	ปรับลดหน่วยกิต
4101108 หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	4194101 หลักการทางคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
4101209 พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)	4194107 พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และลดรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนก่อน
4101212 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)	4194104 สถิติและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และเพิ่มรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนก่อน
4101224 ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)	4194106 ทฤษฎีจำนวนสำหรับครู	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และลดรายวิชาที่ต้อง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
				ลงทะเบียนมาก่อน
4101225 ระบบจำนวน	3(3-0-6)	4194105 ระบบจำนวนสำหรับครู	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
4101315 พีชคณิตนามธรรม	3(3-0-6)	4194303 พีชคณิตนามธรรมสำหรับครู	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
4101318 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	4194305 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชาและรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนก่อน
4171101 เรขาคณิตวิเคราะห์และตรีโกณมิติ	3(3-0-6)			
4171102 แคลคูลัสสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1	4(4-0-8)	4194102 แคลคูลัสสำหรับครู 1	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
4171103 แคลคูลัสสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2	4(4-0-8)	4194103 แคลคูลัสสำหรับครู 2	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
4171202 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	4194201 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
4171303 เรขาคณิตสำหรับครูคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	4194108 เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
4171304 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	2(1-2-3)	4194204 การวิจัยทางคณิตศาสตรศึกษา	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
4171305 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1	2(1-2-3)	4194205 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	2(1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
4171306 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2	2(1-2-3)			
4171307 เทคนิคการแปลสำหรับครูคณิตศาสตร์	2(1-2-3)			
4171308 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับครูคณิตศาสตร์	2(1-2-3)			
4171402 สัมมนาคณิตศาสตร์ศึกษา	2(0-4-2)	4194207 สัมมนาทางคณิตศาสตรศึกษา	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
4171403 การศึกษาค้นคว้าอิสระ	2(0-4-2)	4194208 การศึกษาค้นคว้าอิสระ	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
4101223 ทฤษฎีเซต	3(3-0-6)	4194302 ทฤษฎีเซตสำหรับครู	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
4101316 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)			
4101317 วิธีทางการคำนวณเชิงตัวเลข	3(3-0-6)	4194312 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และชื่อวิชา
4101334 รากฐานเรขาคณิต	3(3-0-6)	4194308 เรขาคณิตนอกระบบยุคลิด	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และลดรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนก่อน

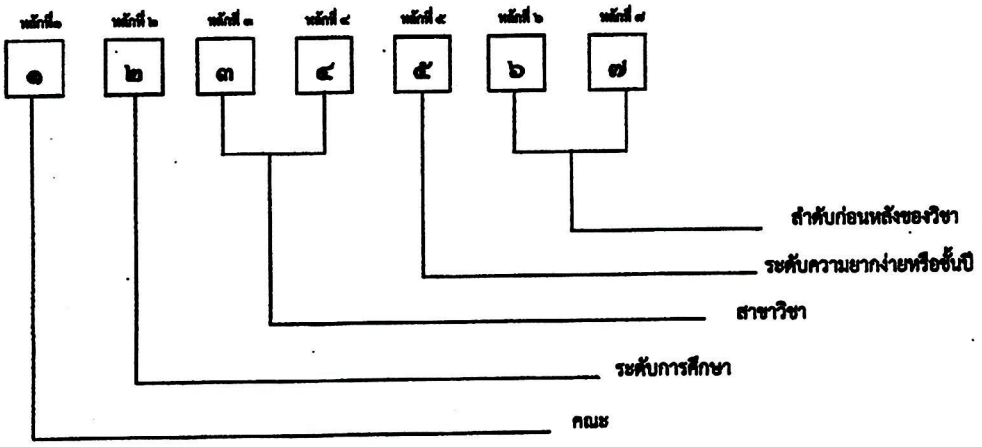
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
4101339 ทฤษฎีความน่าจะเป็น	3(3-0-6)	4194307 ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
4101442 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3(3-0-6)			
4101443 การวิเคราะห์เวกเตอร์	3(3-0-6)	4194304 การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนมาก่อน
4101444 ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(3-0-6)			
4171201 แคลคูลัสสำหรับครูคณิตศาสตร์ 3	4(4-0-8)			
4171309 โครงงานสำหรับครูคณิตศาสตร์	2(1-2-3)			
4171310 สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา	3(3-0-6)			
4171311 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)			
4171312 คณิตศาสตร์ประยุกต์	3(3-0-6)			
4171313 ประวัติคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	4194301 ประวัติและพัฒนาการทางคณิตศาสตร์	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
4171314 คณิตศาสตร์เชิงการจัด	3(3-0-6)	4194310 คณิตศาสตร์เชิงการจัด	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
4171315 ทฤษฎีสมการ	3(3-0-6)	4194311 ทฤษฎีสมการ	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
4171404 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0-6)	4194306 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
4171406 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(3-0-6)	4194405 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตรศึกษา	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา หน่วยกิต และ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
				คำอธิบายรายวิชา
4171407 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	4194314 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
4171301 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	3(2-2-5)	4194202 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
4171302 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	3(2-2-5)	4194203 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชาชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
4171401 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	3(2-2-5)			
		4194206 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์	2(1-2-3)	เพิ่มรายวิชาตามหลักสูตรกลาง
		4194109 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
		4194309 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
		4194313 การวิจัยดำเนินการ	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
		4194401 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์	2(1-2-3)	เพิ่มรายวิชา
		4194402 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	2(1-2-3)	เพิ่มรายวิชาตามหลักสูตรกลาง
		4194403 การจัดการเรียนรู้สตีมศึกษา	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาตามหลักสูตรกลาง
		4194404 วิทยาการคำนวณ	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชาตามหลักสูตรกลาง

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดรหัสประจำวิชา พ.ศ.๒๕๖๒ (เพิ่มเติม)

โดยเป็นที่การสมควรกำหนดหลักเกณฑ์ การกำหนดรหัสประจำวิชาให้เหมาะสมกับสถานการณ์การจัดการศึกษาในปัจจุบันและประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๘ ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายปรับลดการเรียนหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ๕ ปี มาเป็น ๔ ปี โดยเริ่มดำเนินการในปีการศึกษา ๒๕๖๒ นั้น จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ และ ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ ประกอบกับมติของคณะกรรมการที่ประชุมคณบดีและรองคณบดีฝ่ายวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันอังคารที่ ๒๙ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๒ และมติที่ประชุมคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ จึงออกประกาศหลักเกณฑ์การกำหนดรหัสประจำวิชา พ.ศ.๒๕๖๒ (เพิ่มเติม) ดังต่อไปนี้

รหัสวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ประกอบด้วย



<u>ความหมายของหลักวิชา</u>

หลักที่ ๑ หมายถึง คณะ โดยกำหนดให้

๑ = คณะครุศาสตร์
๒ = คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
๓ = คณะวิทยาการจัดการ
๔ = คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๕ = วิทยาลัยการดนตรี
๖ = บัณฑิตวิทยาลัย
๗ = วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๙ = สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

หลักที่ ๒ หมายถึง ระดับการศึกษาได้แก่

๑ = ปริญญาตรี
๒ = ประกาศนียบัตรบัณฑิต
๓ = ปริญญาโท
๔ = ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
๕ = ปริญญาเอก

หลักที่ ๓ , ๔ หมายถึง สาขาวิชา
หลักที่ ๕ หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
หลักที่ ๖, ๗ หมายถึง ลำดับก่อนหลังของวิชา

คณะครุศาสตร์

คณะครุศาสตร์ **หมายเลข ๑**

๑		X	X			
หลักที่๑	หลักที่ ๒	หลักที่ ๓	หลักที่ ๔	หลักที่ ๕	หลักที่ ๖	หลักที่ ๗

หลักที่ ๓,๔ หมายถึงสาขาวิชาในคณะครุศาสตร์ ได้แก่

รหัสประจำสาขา	สาขาวิชา	ตัวอย่าง
หลักสูตรครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ๔ ปี (หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๒)		
๙๑	สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย	๑ ๑ ๙ ๑ X X X
๙๒	สาขาวิชาการประถมศึกษา	๑ ๑ ๙ ๒ X X X
๙๓	สาขาวิชาพลศึกษา	๑ ๑ ๙ ๓ X X X
๙๔	สาขาวิชาศิลปศึกษา	๑ ๑ ๙ ๔ X X X
๙๕	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	๑ ๑ ๙ ๕ X X X
๙๖	สาขาวิชาจิตวิทยา	๑ ๑ ๙ ๖ X X X
๙๗	สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	๑ ๑ ๙ ๗ X X X
๙๘	สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา	๑ ๑ ๙ ๘ X X X

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ **หมายเลข ๒**

๒		X	X			
หลักที่ ๑	หลักที่ ๒	หลักที่ ๓	หลักที่ ๔	หลักที่ ๕	หลักที่ ๖	หลักที่ ๗

หลักที่ ๓,๔ หมายถึงสาขาวิชาในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่

รหัสประจำสาขา	สาขาวิชา	ตัวอย่าง
หลักสูตรครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ๔ ปี (หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๒)		
๙๑	สาขาวิชาภาษาไทย	๒ ๑ ๙ ๑ X X X
๙๒	สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	๒ ๑ ๙ ๒ X X X
๙๓	สาขาวิชานาฏยศิลป์ศึกษา	๒ ๑ ๙ ๓ X X X
๙๔	สาขาวิชาสังคมศึกษา	๒ ๑ ๙ ๔ X X X
๙๕	สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์	๒ ๑ ๙ ๕ X X X

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **หมายเลข ๙**

๙		X	X			
หลักที่ ๑	หลักที่ ๒	หลักที่ ๓	หลักที่ ๔	หลักที่ ๕	หลักที่ ๖	หลักที่ ๗

หลักที่ ๓,๔ หมายถึงสาขาวิชาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่

รหัสประจำสาขา	สาขาวิชา	ตัวอย่าง
หลักสูตรครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ๔ ปี (หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๒)		
๙๑	สาขาวิชาฟิสิกส์	๙ ๑ ๙ ๑ X X X
๙๒	สาขาวิชาเคมี	๙ ๑ ๙ ๒ X X X
๙๓	สาขาวิชาชีววิทยา	๙ ๑ ๙ ๓ X X X
๙๔	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	๙ ๑ ๙ ๔ X X X
๙๕	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา	๙ ๑ ๙ ๕ X X X

วิทยาลัยการดนตรี

วิทยาลัยการดนตรี **หมายเลข ๕**

หลักที่ ๑	หลักที่ ๒	หลักที่ ๓	หลักที่ ๔	หลักที่ ๕	หลักที่ ๖	หลักที่ ๗
๕		X	X			

หลักที่ ๓,๔ หมายถึงสาขาวิชาในวิทยาลัยการดนตรี ได้แก่

รหัสประจำสาขา	สาขาวิชา	ตัวอย่าง
หลักสูตรครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ๔ ปี (หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๒)		
๙๑	สาขาวิชาดนตรีไทยศึกษา	๕ ๑ ๙ ๑ X X X
๙๒	สาขาวิชาดนตรีตะวันตกศึกษา	๕ ๑ ๙ ๒ X X X

วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม **หมายเลข ๗**

หลักที่ ๑	หลักที่ ๒	หลักที่ ๓	หลักที่ ๔	หลักที่ ๕	หลักที่ ๖	หลักที่ ๗
7		X	X			

หลักที่ ๓,๔ หมายถึงสาขาวิชาในคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้แก่

รหัสประจำสาขา	สาขาวิชา	ตัวอย่าง
หลักสูตรครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ๔ ปี (หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๒)		
๙๑	สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๗ ๑ ๙ ๑ X X X

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หมายเลข ๙

๙		X				
หลักที่ ๑	หลักที่ ๒	หลักที่ ๓	หลักที่ ๔	หลักที่ ๕	หลักที่ ๖	หลักที่ ๗

หลักที่ ๓ หมายถึงกลุ่มวิชา ได้แก่

เลขประจำกลุ่มวิชา	กลุ่มวิชา
๙	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ๔ ปี

๙			X			
หลักที่ ๑	หลักที่ ๒	หลักที่ ๓	หลักที่ ๔	หลักที่ ๕	หลักที่ ๖	หลักที่ ๗

หลักที่ ๔ หมายถึงลักษณะวิชา

เลขประจำลักษณะวิชา	กลุ่มวิชา
๑	วิชาบังคับ
๒	วิชาเลือก

หลักเกณฑ์นี้ให้ใช้กับการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา หงส์พัฒนโยธิน)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

ภาคผนวก ฌ
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ในคราวประชุม ครั้งที่ ๙/๒๕๖๐ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ทั้งประเภทการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกประกาศ หรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๕ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ นี้ ให้ใช้กับนกศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๖ จำนวนคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

หมวด ๒
การจัดการศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ซึ่งกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

การจัดการศึกษามีสามลักษณะ ดังนี้

(๑) การจัดการศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการศึกษาในเวลาราชการ หลักสูตรสาขาวิชาใดมีรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน เพื่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม กรณีศึกษาหรือเป็นไปเพื่อประโยชน์ของนักศึกษา การบริหารจัดการรายวิชาให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

(๒) การจัดการศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษานอกเวลาราชการ

(๓) การจัดการศึกษาลักษณะอื่นๆ เป็นการจัดการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบการจัดการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการจัดการศึกษาและการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ โดยการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัยตามคำแนะนำของสภาวิชาการ และให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ข้อ ๙ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกินแปดปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกินสิบสองปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสิบปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกินสิบห้าปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสี่ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกินหกปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

การนับระยะเวลาการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ให้เริ่มนับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๐ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้น รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

(๒) หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

(๒.๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒.๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎี ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒.๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

(๒.๔) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัด หรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในทุกหมวดวิชาให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้

หมวด ๓
การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๑ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป เว้นแต่หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา หรือประกาศนียบัตรอื่นๆ ที่เทียบเท่าขึ้นไปที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาเทียบได้ในระดับเดียวกัน

(๒) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาทั้งทางร่างกายและจิตใจ

(๓) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามประกาศที่อธิการบดีกำหนดโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การรับเข้าศึกษาในกรณีนอกเหนือจากที่กำหนดเป็นคุณสมบัติไว้ตาม (๑) ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติเป็นการเฉพาะราย

ข้อ ๑๒ การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกเป็นนักศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

(๒) มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีตามประกาศหรือรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ นักศึกษา แบ่งออกเป็นสามประเภท ดังนี้

(๑) นักศึกษาภาคปกติ เป็นนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๑ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนในเวลาราชการ

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษ เป็นนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๑ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนนอกเวลาราชการ

(๓) นักศึกษาสมทบ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนสมทบ หรือการทำวิจัย รวมทั้งการแลกเปลี่ยนหรือความตกลงร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ ๑๔ การรับย้ายนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับย้ายนักศึกษาระดับปริญญาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง และ

(๒) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับย้าย โดยความเห็นชอบของคณะ และ

(๓) คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับย้าย

(๓.๑) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๑ และได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาก่อนแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

(๓.๒) มีผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมโดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๓.๓) มีระยะเวลาที่ต้องศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอีกไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา สำหรับการนับระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตรให้รวมเวลาเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมด้วย

ข้อ ๑๕ การย้ายสาขาวิชาของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) ต้องเป็นผู้เคยลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินสี่ภาคการศึกษาปกติ และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาที่ยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชา

(๒) ยังมีสถานภาพการเป็นนักศึกษาอยู่ และต้องไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๓) ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานสาขาวิชา และคณบดีในคณะเดิม และต้องได้รับการอนุมัติจากประธานสาขาวิชาและคณบดีในคณะใหม่ตามลำดับ

(๔) การขอย้ายสาขาวิชาในภาคเรียนใด เมื่อได้รับอนุมัติจะมีผลบังคับในภาคเรียนถัดไป

นักศึกษาสามารถขอย้ายสาขาวิชาได้ไม่เกินหนึ่งครั้ง และการขอย้ายสาขาวิชาไม่อาจใช้เป็นเหตุในการยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนเกินหน่วยกิตตามที่กำหนดในข้อ ๑๖

หมวด ๔
การลงทะเบียน

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา

(๑) นักศึกษาประเภทลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ

(๒) นักศึกษาประเภทลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ

การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจกำหนดการลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ โดยต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำและแนะแนวการศึกษาตามแผนการศึกษา โดยถือข้อปฏิบัติในการลงทะเบียนเรียน ดังนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย การลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๒) การถอนการลงทะเบียนเรียน ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาเพิ่ม-ถอนรายวิชาเท่านั้น การถอนรายวิชาจะไม่บันทึกผลการลงทะเบียนในใบรายงานผลการศึกษา

(๓) การยกเลิกรายวิชา ให้กระทำภายหลังครบกำหนดระยะเวลาเพิ่ม-ถอน แต่ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาคอย่างน้อยสองสัปดาห์

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็น มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการเรียนการสอน หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งได้

(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ

(๖) การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ แล้ว

(๗) ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะรายมหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทน

การลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยทั้งหมดหรือบางส่วนได้ หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยก็ได้

หมวด ๕
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๘ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตร ดังนี้

(๑) ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็นแปดระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (very good)	๓.๕
B	ดี (good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	๒.๕
C	พอใช้ (fair)	๒.๐
D+	อ่อน (poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (very poor)	๑.๐
F	ตก (fail)	๐.๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรและนับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนน “F” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นวิชาเลือก หากได้ค่าระดับคะแนน “F” สามารถเปลี่ยนไปลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นแทนได้

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการประเมิน
S (Satisfactory)	เป็นที่พอใจ
U (Unsatisfactory)	ไม่เป็นที่พอใจ

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนเพิ่ม ตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ผลการประเมินเป็น “U” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

(๓) สัญลักษณ์อื่นๆ โดยไม่มีค่าระดับคะแนนและไม่ต้องนับหน่วยกิตเป็นตัวหารเฉลี่ย มีดังนี้

(๓.๑) Au (Audit) หมายถึง การร่วมฟัง ใช้สำหรับการบันทึกกรณี ดังนี้

(๓.๑.๑) สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

(๓.๑.๒) การปรับผลการเรียนของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนผิดเงื่อนไขตามหลักสูตร เช่น การลงทะเบียนเรียนผิดลำดับวิชาในกลุ่มบุพวิชา

(๓.๒) W (Withdraw) หมายถึง การยกเลิกวิชาเรียน ใช้สำหรับการบันทึกกรณี ดังนี้

(๓.๒.๑) นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียนเมื่อพ้นกำหนดเพิ่ม-ถอน ก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์

(๓.๒.๒) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

(๓.๒.๓) รายวิชาเลือกที่ได้รับการอนุมัติให้ไปเรียนวิชาอื่นแทน

(๓.๓) I (Incomplete) หมายถึง การรอผล ผู้สอนใช้สำหรับบันทึกการประเมินผลการเรียนที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษามีงานบางส่วนในรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคเรียน หรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ "I" ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป หากเกินกำหนดให้ผู้สอนประเมินค่าระดับคะแนนตามคะแนนที่มีอยู่เมื่อสิ้นภาคเรียนดังกล่าว และส่งไปยังสาขาวิชาหรือภาควิชา แล้วแต่กรณี

(๓.๔) Re (Regrade) หมายถึง การเรียนซ้ำ ใช้สำหรับการลงทะเบียนเรียนซ้ำ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่มีผลการเรียนค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในครั้งที่มีผลการเรียนดีที่สุด ส่วนผลการเรียนในครั้งอื่นให้ผลการเรียนเป็น "Re"

(๓.๕) P (Pass) หมายถึง ผ่าน ใช้สำหรับรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน

ข้อ ๑๙ การมีสิทธิสอบปลายภาคเรียน ต้องอยู่ในเกณฑ์ ดังนี้

(๑) มีเวลาเรียนในรายวิชานั้นๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

(๒) ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการประจำคณะที่จะอนุญาตให้มีสิทธิสอบ

(๓) ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิสอบในรายวิชานั้น

(๔) ผู้ไม่มีสิทธิสอบปลายภาคจะได้รับผลการเรียนเป็น "F"

ข้อ ๒๐ การหาระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียนและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่มีผลการเรียน "I" ยังไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

(๒) กรณีสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเปลี่ยนไปเรียนวิชาอื่นในรายวิชาเลือก โดยให้นับหน่วยกิตที่สอบตกเป็นตัวหารเฉลี่ยด้วย

(๓) กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำกับวิชาที่สอบได้แล้ว หรือเรียนรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรเทียบเท่า ให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในครั้งที่มีผลการเรียนดีที่สุด ส่วนผลการเรียนในครั้งอื่นให้ผลการเรียนเป็น "Re" โดยไม่ต้องนับหน่วยกิตเป็นตัวหารเฉลี่ย

หมวด ๖
การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๒๑ การเทียบโอนผลการเรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

การขอเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าขึ้นไป

ข้อ ๒๒ การเทียบโอนผลการเรียนแบ่งออกเป็นสามลักษณะ ดังนี้

(๑) การโอนผลการเรียนเป็นการนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

(๒) การยกเว้นการเรียนเป็นการนำหน่วยกิตของรายวิชาจากหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เคยศึกษามาแล้วซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

(๓) การประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์ เป็นการนำความรู้และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือประสบการณ์การทำงาน มาขอประเมินเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อขอยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

ข้อ ๒๓ รายวิชาที่จะนำมาโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องสอบได้หรือเคยศึกษามาแล้วไม่เกินสิบปีนับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันที่สำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียนถึงวันที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย แล้วแต่กรณี

ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีอีกให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขตามวรรคแรกมาพิจารณา ทั้งนี้ ให้นับหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ ๒๔ ผู้มีสิทธิได้รับโอนผลการเรียน ได้แก่ ผู้ที่ศึกษาหรือเคยศึกษาในมหาวิทยาลัย และมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

(๑) เป็นผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วกลับเข้ามาศึกษาใหม่

(๒) เป็นผู้ที่เปลี่ยนสภาพจากการศึกษา จากนักศึกษาภาคปกติเป็นภาคพิเศษ หรือนักศึกษาภาคพิเศษเป็นภาคปกติ

(๓) เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาแล้วและกลับเข้ามาศึกษาใหม่ในระดับปริญญาตรี

(๔) คุณสมบัติอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ การโอนผลการเรียนตามข้อ ๒๒ มีเงื่อนไข ดังนี้

(๑) นักศึกษามีสิทธิโอนผลการเรียนได้ทั้งหมดหรือบางส่วน และจำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการโอนรวมแล้วต้องไม่เกินสามในสี่ของหลักสูตร และเมื่อได้รับการโอนผลการเรียนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

(๒) การโอนผลการเรียนให้ได้รับค่าระดับคะแนนเดิม

ข้อ ๒๖ ผู้มีสิทธิได้รับยกเว้นการเรียน ได้แก่

(๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่ย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ ๒๗ การยกเว้นการเรียนตามข้อ ๒๖ มีเงื่อนไข ดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยรับรอง

(๒) เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบ

(๓) เป็นรายวิชาที่สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน "C" หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ขอยกเว้น ต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับยกเว้น

(๕) รายวิชาที่ขอยกเว้นจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นให้บันทึกไว้ในระเบียนการเรียนของนักศึกษา โดยใช้อักษรย่อ "P"

ข้อ ๒๘ นักศึกษาผู้ขอโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษาแรกเมื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับการโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาประเภทลงทะเบียนเต็มเวลา ให้นับจำนวนหน่วยกิต ๒๒ หน่วยกิต เป็นหนึ่งภาคการศึกษา หากหน่วยกิตที่เหลือเกิน ๑๑ หน่วยกิต ให้นับเป็นหนึ่งภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาประเภทลงทะเบียนไม่เต็มเวลา ให้นับจำนวนหน่วยกิต ๙ หน่วยกิต เป็นหนึ่งภาคการศึกษา หากหน่วยกิตที่เหลือเกิน ๔ หน่วยกิต ให้นับเป็นหนึ่งภาคการศึกษา

ข้อ ๓๐ การยกเว้นผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาผู้มีสิทธิเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป สำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับปริญญาตรี

(๒) การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบมหาวิทยาลัย ต้องกำหนดวิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาและเกณฑ์การตัดสินของการประเมินในแต่ละวิธีให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๓) ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน "C" หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาระดับปริญญาตรี จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา แต่จะไม่ให้ค่าระดับคะแนน และไม่มีการนำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๔) การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมิน เช่น การทดสอบมาตรฐาน (standardized tests) ให้บันทึก "CS" (credits from standardized tests) การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (non-standardized tests) ให้บันทึก "CE" (credits from exam) การประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (evaluation of non-sponsored training) ให้บันทึก "CT" (credits from training) และการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) ให้บันทึก "CP" (credits from portfolio) เป็นต้น

(๕) การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้เทียบหน่วยกิตรวมกันได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ขอเทียบ ทั้งนี้ ให้นับรวมจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนในลักษณะอื่นๆ ด้วย

(๖) นักศึกษาที่ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

(๗) นักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๓๑ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดสาขาวิชาใหม่ จะเทียบโอนหรือขอย้ายสาขาวิชาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ข้อ ๓๒ การเทียบโอนผลการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๓ ผู้ได้รับการโอนผลการเรียนมีสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ทั้งนี้ เป็นไปตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยว่าด้วยคุณสมบัติผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับเกียรตินิยม แต่ผู้ที่ได้รับการยกเว้นการเรียนไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

หมวด ๗
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๔ การขอสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดดำเนินการแจ้งขอสำเร็จการศึกษาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๓๕ ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีระยะเวลาศึกษา ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี)

(๑.๑) การลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนหกภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกินแปดปีการศึกษา

(๑.๒) การลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสิบสี่ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกินสิบสองปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี)

(๒.๑) การลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนแปดภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกินสิบปีการศึกษา

(๒.๒) การลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสิบเจ็ดภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกินสิบห้าปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

(๓.๑) การลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสี่ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกินสี่ปีการศึกษา

(๓.๒) การลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนแปดภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกินหกปีการศึกษา

การนับเวลาการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น รวมภาคการศึกษาที่มีการพักการเรียนด้วย

ข้อ ๓๖ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม ความประพฤติดีอันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา และไม่เคยได้รับโทษทางจริยธรรมที่ไม่ให้สำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

(๒) สอบได้รายวิชาต่างๆ และปฏิบัติตามเงื่อนไขครบตามหลักสูตร

(๓) ได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๔) มีระยะเวลาเรียน และสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๓๕

(๕) ไม่ค้างค่าธรรมเนียมการศึกษาหรือเงินอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยเรียกเก็บ

(๖) ต้องผ่านการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามแบบทดสอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือผ่านการทดสอบวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ (English Proficiency) หรือมาตรฐานอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ ๓๗ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับนี้ สำหรับผู้ที่จะได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และสำหรับผู้ที่จะได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐

(๒) ระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตรโดยได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษา

ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ในกรณีที่สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมและมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๓) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า "C" เว้นแต่ในกรณีที่สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ๓.๖๐ ขึ้นไป แต่มีบางรายวิชาได้ค่าระดับคะแนน "D+" หรือ "D" ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๔) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ (Re) หรือได้ผลการเรียนเป็น "U"

(๕) นักศึกษาที่มีการยกเว้นการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบไม่มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม

(๖) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินแปดภาคการศึกษาปกติ หรือกรณีลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินสิบสี่ภาคการศึกษาปกติ

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินสิบภาคการศึกษาปกติ หรือกรณีลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินสิบเจ็ดภาคการศึกษาปกติ

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินสี่ภาคการศึกษาปกติ หรือกรณีลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินแปดภาคการศึกษาปกติ

หมวด ๘
การพ้นสภาพ

ข้อ ๓๘ นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาโดยเหตุ ดังนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว

(๓) ย้ายไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ไม่มาลงทะเบียนให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมิได้ลาพักการศึกษาภายใน ๙๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ เมื่อมีเหตุผลอันสมควร อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่พ้นสภาพกลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ โดยชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษา แต่ต้องขอคืนสภาพนักศึกษาภายใน ๒ ปี นับจากวันที่พ้นสภาพนักศึกษา ทั้งนี้ การอนุมัติดังกล่าวนักศึกษาต้องมีระยะเวลาการศึกษาไม่เกินกำหนดตามข้อ ๓๕

(๕) ถูกให้ออกหรือถูกไล่ออกจากการเป็นนักศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(๖) เนื่องมาจากการประเมินผลการศึกษามีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

(๖.๑) การลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา เมื่อมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ ของปีการศึกษาแรก และมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ ของทุกปีการศึกษาถัดไป

(๖.๒) การลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา กรณีหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง เมื่อมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) เมื่อมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๗ กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) เมื่อมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๙

(๖.๓) ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินกำหนดตามข้อ ๓๕

(๗) ใช้หลักฐานเท็จหรือปลอม หรือแจ้งความเท็จ หรือปกปิดความจริงที่ใช้ในการพิจารณารับเข้าเป็นนักศึกษา ซึ่งมหาวิทยาลัยจะดำเนินการถอนถอดรายวิชาและผลการเรียนที่เคยได้รับทั้งหมด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิโรจน์ ผลพันธิน)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา