



มคอ. 2

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)

Bachelor of Education Program in General Sciences

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนำ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562) เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (5 ปี) พ.ศ.2560 โดยได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ได้มีการกำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา เพื่อให้บัณฑิต มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชา เพื่อเป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษาและให้คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่จะต้องครอบคลุม 6 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ (6) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ สำหรับสาขา/สาขาวิชาที่เน้นทักษะทางปฏิบัติต้องเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย โดยคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหลักสูตรที่จะรับนักศึกษาใหม่เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไปภายในประกอบด้วยสาระ 8 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปหมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตรหมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตรหมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและประเมินผลหมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษาหมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตรและหมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้ปรับปรุงรายวิชา เนื้อหาในรายวิชาให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 พร้อมสอดแทรกเนื้อหาเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่จะได้นำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และใช้ประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพต่อไป

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
	1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก	1
	4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
	5. รูปแบบของหลักสูตร	1
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	3
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	4
	12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความ เกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
	1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
	2. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	10
	1. ระบบการจัดการศึกษา	10
	2. การดำเนินการหลักสูตร	10
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	47
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	49
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	50
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตนักศึกษา	50
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	51
	3. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อ ผลการเรียนรู้	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิตนักศึกษา	71
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	71
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตนักศึกษา	71
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	72
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	73
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	73
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	73
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	74
1. การกำกับมาตรฐาน	74
2. บัณฑิต	76
3. นักศึกษา	76
4. อาจารย์	77
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	78
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	80
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	81
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	83
1. การประเมินและประสิทธิผลของการสอน	83
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	83
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	83
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	84
ภาคผนวก	85
ภาคผนวก ก ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	86
ภาคผนวก ข ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	97
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ	108
ภาคผนวก ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	119
ภาคผนวก จ รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	132
ภาคผนวก ฉ เอกสารสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร และตารางเปรียบเทียบ เนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร(กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	135
ภาคผนวก ช การกำหนดรหัสวิชาและข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการจัด กิจกรรมแต่ละวิชา	186
ภาคผนวก ซ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	192

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

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
คณะ	ครุศาสตร์
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์ทั่วไป

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	25511741102845
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ	Bachelor of Education Program in General Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย	ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
ชื่อย่อภาษาไทย	ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Education (General Science)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Ed. (General Science)

3. วิชาเอก

(ไม่มี)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาชีพ

- หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าปฏิบัติการ

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยเป็นภาษาหลัก

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทย และต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) เพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

สภาวิชาการเห็นชอบหลักสูตรในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมวิสามัญครั้งที่ 1/2562 วันที่ 21 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2562

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมวิสามัญครั้งที่ 1/2562 วันที่ 4 เดือนเมษายน พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ครูสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไปในทุกสังกัด
- 8.2 นักวิชาการทางการศึกษา
- 8.3 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน
- 8.4 พนักงานในบริษัทของต่างประเทศทั้งภาครัฐและเอกชน
- 8.5 ธุรกิจส่วนตัวทางการศึกษา

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1.	นายจิตตวิสุทธิ วิมุติปัญญา 3-3201-00738-48-8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (การศึกษา (6501))	ปร.ด. (หลักสูตรและ การสอน) ค.ม. (หลักสูตรและ การสอน) ค.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยลงกรณ์ในพระ ราชูปถัมภ์, 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยลงกรณ์ในพระ ราชูปถัมภ์, 2551 สถาบันราชภัฏสุรินทร์, 2544
2.	นายสิรภพ เทพพิทักษ์ 3-8417-00432-57-2	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ ทั่วไป)	มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, 2545 มหาวิทยาลัยสงขลานคริน ทร์, 2536
3.	นางกนกกาญจน์ กาญจนรัตน์ 3-7799-00041-21-4	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการ เทคโนโลยี) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) ป.วค. (ประกาศนียบัตร) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2562 มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, 2544 มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช, 2547 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540
4.	นางสาวธนิดา สุจริตธรรม 3-1-1601-00072-14-1	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การศึกษา) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การศึกษา) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
5.	นางสาวอังทินี กิตติโรวีโชติ 1-7099-00107-19-7	อาจารย์	Ph.D. (Molecular Science) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	National Chiao Tung University, Taiwan, 2560 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอนดูที่ภาคผนวก ก

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันการพัฒนาทางเศรษฐกิจของโลกมีการแข่งขันที่สูงขึ้น ดังนั้นประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นสมาชิกของอาเซียนซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและเป็นตัวอย่างของการรวมตัวของกลุ่มประเทศที่มีพลังต่อรองในเวทีการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศทั้งนี้ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีความมั่นคง มั่งคั่งและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่น ๆ ได้ โดย (1) มุ่งให้เกิดการไหลเวียนอย่างเสรีของสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน การพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการลดปัญหาความยากจน และความเหลื่อมล้ำทางสังคม (2) ทำให้อาเซียนเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว (Single Market and Production Base) โดยจะริเริ่มกลไกและมาตรการใหม่ๆ ในการปฏิบัติตามข้อริเริ่มทางเศรษฐกิจที่มีอยู่แล้ว (3) ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศสมาชิกใหม่ของอาเซียน เพื่อลดช่องว่างการพัฒนาและช่วยให้ประเทศเหล่านี้เข้าร่วมกระบวนการรวมตัวทางเศรษฐกิจของอาเซียน (4) ส่งเสริมความร่วมมือในนโยบายการเงินและเศรษฐกิจมหภาค ตลาดการเงินและตลาดทุน การประกันภัยและภาษีอากร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคม พัฒนาความร่วมมือ ด้านกฎหมาย การเกษตร พลังงาน การท่องเที่ยว การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยการยกระดับการศึกษาและการพัฒนาฝีมือแรงงาน

การพัฒนาเศรษฐกิจให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของประชาคมอาเซียน ประเทศไทยต้องพัฒนาบุคคลผู้เป็นสมาชิกของสังคมให้มีการศึกษาที่ดี มีการตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนาแนวคิดกิจกรรม และการจัดการศึกษาร่วมกันในภูมิภาคบนรากฐานภูมิปัญญาระดับชาติและภูมิภาคและเพื่อป้องกันสภาพไม่สมดุลจากการไหลบ่าเพียงด้านเดียวของกระแสโลกาภิวัตน์จากตะวันตก จึงต้องเน้นการขับเคลื่อนประชาคมอาเซียนทั้ง 3 เสาหลักสะท้อนการจัดการศึกษาแบบเชื่อมโยง การหลอมรวมความหลากหลายบนพื้นฐานของเอกลักษณ์และความแตกต่างการพัฒนาและประสานความร่วมมือและแลกเปลี่ยนวิชาการระหว่างชาติในภูมิภาคบนพื้นฐานของประโยชน์ร่วมกันทั้งในกรอบซีมีโออาเซียนและยูเนสโกจะทำให้

บุคคลที่ได้รับการศึกษาในยุคใหม่นี้ดำรงตนอยู่ในสังคม ระบบเศรษฐกิจแบบนี้ได้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ตระหนักและมุ่งส่งเสริมศักยภาพนักศึกษาถึงขีดความสามารถ ตลอดทั้งการวางแผนพัฒนานักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ในการนำความรู้ ประสบการณ์สร้างสรรค์ เป็นนักประดิษฐ์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมในการพัฒนา กระบวนการผลิตครุวิทยาศาสตร์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มี ศักยภาพในการนำเสนอผลงานระดับชาติและนานาชาติ สามารถจัดนิทรรศการวิทยาศาสตร์บริการ วิชาการแก่สังคม ภายใต้บริบทการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพชีวิตที่สมบูรณ์ มีปัญหาการเรียนรู้ ด้วยตนเองผสมผสานการประยุกต์ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่า ลดการใช้จ่าย สร้าง มูลค่าเพิ่ม และต่อยอดการเรียนรู้เพื่อสังคมแห่งสันติสุขและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประชาคมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน โดยมี แผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขา เช่น ความ ร่วมมือด้านการปราบปรามยาเสพติด การพัฒนาชนบท การขจัดความยากจน สิ่งแวดล้อมการศึกษา วัฒนธรรม สตรี สาธารณสุข โรคนอกรีต และเยาวชน เป็นต้น เป็นกลไกสำคัญเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมาย ของประชาคมนี้ และรองรับการเป็นประชาคมซึ่งเน้นใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างประชาคมแห่งสังคมที่ เอื้ออาทร (2) แก้ไขผลกระทบต่อสังคมอันเนื่องมาจากการรวมตัวทางเศรษฐกิจ (3) ส่งเสริมความยั่งยืน ของสิ่งแวดล้อมและการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และ (4) ส่งเสริมความเข้าใจระหว่าง ประชาชนในระดับรากหญ้า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมทั้งการรับรู้ข่าวสารซึ่งเป็น รากฐานที่จะนำไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนเมื่อเป็นชนนี้บุคคลผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการศึกษา จะต้องมีความรู้ ความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของที่ตั้งามของไทย

11.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

ปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดย ปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรม เข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้า ของครูโดยใช้การ ประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิ์ผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษา และฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้าน หลักสูตรและการเรียนการสอนให้ก้าวหน้าและก้าวไกลเพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียน อย่างสมบูรณ์ โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทางการศึกษา เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และภาษาเป็นต้น

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก การพัฒนาหลักสูตรจะมุ่งเน้นผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ ให้มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรู้ และใฝ่รู้ มีทักษะ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์วิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรมประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และสมรรถนะทางการศึกษาที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง มีความรอบรู้และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในคุณภาพของการประกอบวิชาชีพ ดังนั้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต จะเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษา เพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าวและเพื่อให้สนองต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู โดยเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทั้งทางด้านสังคม ธุรกิจและศิลปวัฒนธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่น สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

- 1) แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล
- 2) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในชุมชนเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ
- 3) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจ ในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ
- 4) เสริมสร้างการแข่งขันของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก สามารถนำไปเปิดเป็นวิชาเลือกเสรีให้นักศึกษาจากสาขาวิชาอื่นมาเลือกเรียนได้ตามความเหมาะสม โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลและประสานงาน

13.3 การบริหารจัดการ

1) แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับสาขา/คณะ อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ

2) มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ปฏิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตผู้เรียนวิทยาศาสตร์มีอาชีพ ให้เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพชีวิตที่สมบูรณ์ มีปัญญาในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.2 ความสำคัญ

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

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีคุณลักษณะ ดังนี้

1) เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการและวิชาชีพ มีความอดทน ใจกว้าง และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพครูอย่างมีคุณภาพ และเป็นไปตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพครู

2) เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในด้านการสอน สามารถประยุกต์องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับสภาพสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของประเทศ

3) เป็นผู้ที่มีทักษะทางปัญญาในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรทางการเรียนการสอน มีความรู้ความสามารถ สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของการศึกษาของชาติ สามารถประยุกต์ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย เพื่อสร้างความรู้ใหม่

4) เป็นผู้ที่มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

5) เป็นผู้ที่มีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานหน้าที่ครูได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

6) เป็นผู้ที่มีวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดปรัชญาการศึกษา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล มีทักษะการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ในการเอื้ออำนวยให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สร้างแรงบันดาลใจ ความคิดสร้างสรรค์ และการพัฒนาสุนทรียธรรมเพื่อการเรียนรู้ ประกอบอาชีพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต ให้มี มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. และคุรุสภา กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากแผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณของวิชาชีพ ของบุคลากรทางการศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่าง สม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
2. แผนปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไปให้สอดคล้อง กับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงใน สังคม และวิชาการอย่าง สม่ำเสมอ	1. รายงานความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่ สอดคล้องกับ ความ เปลี่ยนแปลงทาง สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการซึ่ง ประกอบด้วย ทรงคุณวุฒิทั้ง ภายในและภายนอก
3. แผนพัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอน และ บริการวิชาการให้มีความรู้ สมรรถนะและเจตคติที่ ทันสมัยและเหมาะสมตาม มาตรฐานและจรรยาบรรณ ของวิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้าน การเรียนการสอนให้ทำงาน บริการแก่องค์กรภายนอก 2. พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ ของบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้มีความรู้ความสามารถ ในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น	1. ปริมาณงานบริการวิชาการ ต่อบุคลากรด้านการเรียน การสอนในหลักสูตร 2. ความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อประสิทธิภาพการจัด การเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

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

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน โดยขึ้นอยู่กับการศึกษาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทั้งนี้ กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ต้องมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ จำนวน 8 สัปดาห์ หรือ ไม่เกิน 9 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาคให้เป็นไปตามระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคเรียนที่ 1 เดือนสิงหาคม-เดือนพฤศจิกายน

ภาคเรียนที่ 2 เดือนมกราคม-เดือนเมษายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่านิยมเจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

2) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (ภาคผนวก ก)

3) ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือตามที่คณะกำหนด

4) ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการคัดเลือกตามประกาศหลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาหรือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง

2) นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ในระดับที่แตกต่างกัน อาจเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางการศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา

1) จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา จัดประชุมผู้ปกครอง จัดระบบการปรึกษา แนะนำ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2) จัดให้มีการสอบวัดระดับความสามารถพื้นฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษา
แรกเข้าทุกคน กรณีที่นักศึกษา สอบวัดระดับได้คะแนนไม่เป็นไปตามที่คณะกำหนด นักศึกษาต้อง
ลงทะเบียนเรียน วิชาปรับพื้นฐาน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปี การศึกษา	จำนวนนักศึกษา				รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะ จะสำเร็จการศึกษา
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4		
2562	60				60	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษา ตลอดหลักสูตร ปีละ 35 คน เริ่มสำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2566
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
เงินงบประมาณแผ่นดิน งบดำเนินการ	24,000	48,000	72,000	96,000	96,000
เงินบำรุงการศึกษา	786,000	1,572,000	2,358,000	3,144,000	3,144,000
รวมรายรับ	810,000	1,620,000	2,430,000	3,240,000	3,240,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
งบดำเนินการ					
- ค่าตอบแทน	78,600	157,200	235,800	314,400	314,400
- ค่าใช้สอย	314,400	628,800	943,200	1,257,600	1,257,600
- ค่าวัสดุ	259,800	519,600	779,400	1,039,200	1,039,200
- ค่าดำเนินการ ระดับมหาวิทยาลัย	157,200	314,400	471,600	628,800	628,800
รวมรายจ่าย	810,000	1,620,000	2,430,000	3,240,000	3,240,000
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการ ผลิตบัณฑิตต่อหัวต่อปี	26,200	26,200	26,200	26,200	26,200

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

แบบอื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตได้ตามระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		23	หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
1.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		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 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	98	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาชีพรู	ไม่น้อยกว่า	38	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพรู		24	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	ไม่น้อยกว่า	14	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	60	หน่วยกิต
2.2.1) วิชาเอกบังคับ		40	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) กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
9111101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(2-2-5)
9111102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
9111103	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Everyday Use	3(2-2-5)
	(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	7 หน่วยกิต
9121101	ทักษะชีวิต Life Skills	3(3-0-6)
9121102	สังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 Thai and Global Society in 21 st Century	3(3-0-6)
9121103	ความเป็นพลเมือง Active Citizenship	1(1-0-2)
	(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
9131101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Science and Technology in Everyday Use	3(2-2-5)
9131102	ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ Learning and Problem Solving Skills in Mathematics	3(2-2-5)
	(4) กลุ่มวิชาพลศึกษา	1 หน่วยกิต
9141101	กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต Physical Activities for Life	1(0-2-1)
	1.2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต
	(1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
9112101	ภาษาและวัฒนธรรมลาว Lao Language and Culture	3(2-2-5)
9112102	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า Burmese Language and Culture	3(2-2-5)
9112103	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม Vietnamese Language and Culture	3(2-2-5)
9112104	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร Cambodian Language and Culture	3(2-2-5)

9112105	ภาษาและวัฒนธรรมมลายู Malay Language and Culture	3(2-2-5)
9112106	ภาษาและวัฒนธรรมจีน Chinese Language and Culture	3(2-2-5)
9112107	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น Japanese Language and Culture	3(2-2-5)
9112108	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี Korean Language and Culture	3(2-2-5)
9192301	การใช้ภาษาอังกฤษและการสื่อสาร English Language Use and Communication	2(1-2-3)
	(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
9122201	การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ Modern Management and Leadership	3(3-0-6)
9122202	การสื่อสารในชีวิตประจำวัน Communications in Everyday Life	3(3-0-6)
9122203	สุนทรียะทางศิลปกรรม Aesthetics of Fine and Applied Arts	3(3-0-6)
9122204	ความสุขแห่งชีวิต Happiness of Life	3(3-0-6)
9192302	ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น King's Philosophy for Locality Development	2(2-0-4)
2)	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต
	2.1) กลุ่มวิชาชีพครู	38 หน่วยกิต
	2.1.1) วิชาชีพครู	24 หน่วยกิต
1190101	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู Morals, Ethics, Code of Ethics, and Teachers' Spirituality	2(2-0-4)
1190102	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	3(3-0-6)
1190103	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(3-0-6)
1190201	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(3-0-6)
1190202	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(3-0-6)

1190203	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ 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) วิชาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		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 2	6(720)	
2.2) กลุ่มวิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	60 หน่วยกิต
1) วิชาเอก			40 หน่วยกิต
4192101	เคมีสำหรับครู 1 Chemistry for Teacher 1	3(2-2-5)	
4193101	ชีววิทยาสำหรับครู 1 Biology for Teacher 1	3(2-2-5)	
4191101	ฟิสิกส์สำหรับครู 1 Physics for Teachers 1	3(2-2-5)	
4192102	เคมีสำหรับครู 2 Chemistry for Teacher 2	3(2-2-5)	
1193102	ชีววิทยาสำหรับครู 2 Biology for Teacher 2	3(2-2-5)	
1191102	ฟิสิกส์สำหรับครู 2 Physics for Teachers 2	3(2-2-5)	
1195107	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teaching	3(2-2-5)	

1195201	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ Earth System Science	3(2-2-5)
1195202	ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Universe	3(2-2-5)
1195203	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science	3(2-2-5)
1195204	ธรรมชาติและ การสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ Nature and Scientific Inquiry	3(2-2-5)
1195301	สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ Seminar in Science and Teaching Science	2(1-2-3)
1195302	การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน Science Laboratory in School	2(1-2-3)
1195303	ไฟฟ้าและพลังงาน Electricity and Energy	3(2-2-5)

2) วิชาเอกเลือก**ไม่น้อยกว่า****20 หน่วยกิต**

1195001	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Life Science	3(2-2-5)
1195002	วิทยาศาสตร์กายภาพ Physical Science	3(2-2-5)
1195003	วิทยาการคำนวณ Computational Science	3(2-2-5)
1195004	โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ Science Project and Activity	2(1-2-3)
1195005	สะเต็มศึกษา STEM Education	2(1-2-3)
1195006	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา Science Learning Management in Primary Education	3(2-2-5)
1195007	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา Science Learning Management in Secondary Education	3(2-2-5)
1195008	การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Research for Developing Science Learning Process	3(2-2-5)
1195009	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Information Technology for Sciences Teachers	3(2-2-5)

1195010	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น Sciences Learning Management by Indigenous Knowledge	3(2-2-5)
1195011	การสื่อสารวิทยาศาสตร์ Scientific Communication	3(1-4-4)
1195012	ธรณีวิทยาเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Introduction to Geology for Sciences Teachers	3(2-2-5)
1195013	อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Introduction to Meteorology for Sciences Teachers	3(2-2-5)
1195014	อุทกนิยวิทยาเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
1195015	Hydrology for Sciences Teachers ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Biodiversity and Conservation for Sciences Teachers	3(2-2-5)
1195016	การจัดการของเสียในโรงเรียนและชุมชน School and Community Waste Management	3(2-2-5)
1195017	การจัดทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ Organizing Sciences Integrated Field Trips	3(1-4-4)
1195018	การพัฒนานวัตกรรมสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ Innovations Development for Sciences Teaching	3(2-2-5)
1195019	พลังงานทดแทน Alternative Energy	3(2-2-5)
1195020	ภัยพิบัติธรรมชาติ Natural Disaster	3(2-2-5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใดใด ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

แผนการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี (กลุ่ม A)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	9111101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
	9111102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
	9141101	กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต	1(0-2-1)
วิชาชีพรู	1190101	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณ ความเป็นครู	2(2-0-4)
	1190103	จิตวิทยาสำหรับครู	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	4193101	ชีววิทยาสำหรับครู 1	3(2-2-5)
	4191101	ฟิสิกส์สำหรับครู 1	3(2-2-5)
	4192101	เคมีสำหรับครู 1	3(2-2-5)
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)
วิชาชีพรู	1190102	ปรัชญาการศึกษา	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	4193102	ชีววิทยาสำหรับครู 2	3(2-2-5)
	4191102	ฟิสิกส์สำหรับครู 2	3(2-2-5)
	4192102	เคมีสำหรับครู 2	3(2-2-5)
	1195107	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
รวม			22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	912XXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	3
วิชาชีพรู	1190201	การพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)
	1190204	ทักษะการสื่อสารและวัฒนธรรมสำหรับครู	2(2-0-4)
	1190205	การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 1	1(120)
วิชาเอกบังคับ	1195201	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	3(2-2-5)
	1195202	ดาราศาสตร์และอวกาศ	3(2-2-5)
วิชาเอกเลือก	1195XXX	วิชาเอกเลือก	3
รวม			18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	9111103	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
วิชาชีพครู	1190202	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(3-0-6)
	1190203	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้	2(1-2-3)
วิชาเอกบังคับ	1195203	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
	1195204	ธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
วิชาเอกเลือก	1195XXX	วิชาเอกเลือก	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	การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 2	1(120)
วิชาเอกบังคับ	1195301	สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์	2(1-2-3)
	1195302	การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน	2(1-2-3)
วิชาเอกเลือก	1195XXX	วิชาเอกเลือก	5
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3
รวม			21

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	9131102	ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	919XXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	2
วิชาชีพครู	1190302	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	1195303	ไฟฟ้าและพลังงาน	3(2-2-5)
วิชาเอกเลือก	1195XXX	วิชาเอกเลือก	6
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3
รวม			20

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

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

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาครุมีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองผู้อื่นและสังคม มีสุขภาพกายสุขภาพจิตที่สมบูรณ์ 2. นักศึกษาครุมีความรักและศรัทธาในความเป็นครู
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาครุมีจิตสำนึกในความเป็นไทย เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะการคิดแบบองค์รวม 2. นักศึกษาครุมีทักษะการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ รอบรู้งานในบทบาทหน้าที่ครู 3. นักศึกษาครุมีส่วนร่วมเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามศาสตร์พระราชาบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาครุมีทักษะการจัดการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ตลอดจนมีความสามารถในการปฏิบัติงานผู้ช่วยครู 2. นักศึกษามีวิธียาการจัดการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดปรัชญาการศึกษา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล มีทักษะการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ในการเอื้ออำนวยให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สร้างแรงบันดาลใจ ความคิดสร้างสรรค์ และการพัฒนาสู่นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ ประกอบอาชีพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3. นักศึกษามีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ Hands On ที่ได้จากทรัพยากรการเรียนรู้ในท้องถิ่นบูรณาการกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย และรอบรู้การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์และแปลกใหม่
4	<p>นักศึกษามีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพรู ตลอดจนมีความสามารถในการปฏิบัติงานหน้าที่ครู</p>

3.1.5 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 และประเพณีมลายูในบริบทของประชาคมอาเซียน

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 และประเพณีจีนในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 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 และประเพณีญี่ปุ่นในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 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 และประเพณีเกาหลีในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 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
- 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
- 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 โครงการพระราชดำรินพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ปราชญ์ท้องถิ่น สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อาเซียน) บริบทของของกลุ่มประเทศสมาชิก และคุณูปการของสมเด็จพระยาบรมมมหาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาและประเทศไทย

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 ทศนคติ และค่านิยมในความซื่อสัตย์สุจริต ผลกระทบจากการทุจริตที่ส่งผลเสียหายต่อสังคมและประเทศไทย

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 การจัดการองค์ประกอบการและหน้าที่ต่างๆ 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 การใช้สื่ออย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล จริยธรรม จรรยาบรรณ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 Definitions of communication; types of media; media literacy on the basis of consideration; credibility 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
- 9192302 ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 2(2-0-4)**
King's Philosophy for Locality Development
 แนวคิด หลักการของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การประยุกต์ใช้หลักการ ทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนในชีวิตประจำวัน การวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ฉลาดรู้เพื่อการพัฒนาชุมชนต้นแบบตามศาสตร์พระราชายั่งยืน 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

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)

Physical Activities for Life

ความหมาย ความรู้ ความเข้าใจ และความสำคัญในพื้นฐานของกิจกรรมทางกาย ขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายทั้งในชีวิตประจำวันและยามว่าง เพื่อการมีสุขภาพอนามัยที่ดีผ่านการปฏิบัติ กิจกรรมการเคลื่อนไหว การป้องกันและดูแลสุขภาพ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมกีฬาไทย กีฬาสากล กิจกรรมการออกกำลังกาย กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

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

(2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

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

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

ความประพฤติ การปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ การพัฒนาผู้เรียน ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู การวิเคราะห์ สังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู จิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู สภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู การจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ กรณีศึกษา และการฝึกปฏิบัติด้วยการสะท้อนคิด การพัฒนาตนเอง ในการเป็นครูที่ดี 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 วิวัฒนาการของการศึกษา ไทยและการศึกษาโลก การจัดการคุณภาพการศึกษา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการคุณภาพของ สถานศึกษา การเปลี่ยนแปลงการศึกษาตามบริบทของสังคม เศรษฐกิจ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน บริบทการจัดการศึกษาของโรงเรียนแต่ละระดับการศึกษาและประเภทการศึกษา การออกแบบและการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา การสะท้อนคิด และการประยุกต์ใช้

Analysis of Philosophy, principles, concepts, educational concepts and theories; evaluation of Thai education and world educational; 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 และจิตวิทยา ให้ คำปรึกษา การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยา ศาสตร์ทางสมองเพื่อ การจัดการเรียนรู้ การส่งเสริมพัฒนาการผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ การศึกษารายกรณี การพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู การใช้การสะท้อนคิดเพื่อการออกแบบ การดูแล การช่วยเหลือ และการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ การพัฒนาตนเองในการเป็น ครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง การให้คำแนะนำ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อการส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน การสร้างความร่วมมือในการพัฒนา ผู้เรียนและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ

Principles, concepts, theories of developmental psychology, educational psychology, and counseling psychology; analysis, problem solving, and application of psychological knowledge; neuro science for learning management; promoting development of learners according to their potential and ages; learners 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; counseling; 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 คุณสมบัติของนักวัด ประเมินผล 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** **นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้** **2(1-2-3)**
Innovation and Information Technology for Educational Communication Learning
 หลักการ แนวคิด และทฤษฎี นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายและจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ การวิเคราะห์ การเลือก การออกแบบ การพัฒนา การประเมิน การบูรณาการและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง
 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 การปฏิบัติ การฟัง 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; practicing oneself concerning Thai culture in school, community and Thai society
- 1190205** **การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 1** **1(120)**
Practicum 1
 การพัฒนาคุณลักษณะที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ บทบาทหน้าที่ครู การสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองในการดูแล ช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียน การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นระบบ การประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยาและเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพครู การสังเกตและวิเคราะห์การปฏิบัติหน้าที่ครู การถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา การสังเคราะห์องค์ความรู้และนำผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ 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 analyzing 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 นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การบริหารจัดการชั้นเรียน การศึกษาเรียนรู้ การออกแบบ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาคการทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา

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 การนำผลวิจัย ไปใช้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ผู้เรียน

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** **การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 2** **1(120)**
Practicum 2
รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 1190205 วิชา การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 1
 การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การปฏิบัติงานผู้ช่วยครู ร่วมกับครูพี่เลี้ยงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาเฉพาะด้าน การบูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหาร การออกแบบนวัตกรรม การประกันคุณภาพการศึกษา การจัดการเรียนรู้และบรรยากาศการเรียนรู้ การสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน การพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพ ในศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก 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; cooperating with parents to develop, help and assist students; 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 วิชา การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 2
 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การออกแบบและจัดบรรยากาศชั้นเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดกระบวนการคิดขั้นสูง การประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษา การร่วมมือกับผู้ปกครองในการแก้ปัญหาผู้เรียน ด้วยกระบวนการวิจัย 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 วิชา การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การออกแบบนวัตกรรมการศึกษาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสุข เกิดกระบวนการคิดขั้นสูงนำไปสู่ การเป็นนวัตกรรม การบูรณาการบริบทชุมชนกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ กับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย การสะท้อนผลการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ และสรุปผลเป็นกรณีพิพจน์ 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

2.2) กลุ่มวิชาเอก

4192101 เคมีสำหรับครู 1 3(2-2-5)

Chemistry for Teachers 1

โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ประยุกต์ความรู้ด้านเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

Atomic structure and periodic table; stoichiometry; chemical bonding; gases, solids, liquids and solutions; thermodynamics; chemical kinetics; related laboratory; applying chemistry knowledge for science learning management in basic education to suite with conditions and local contexts

- 4193101 ชีววิทยาสำหรับครู 1 3(2-2-5)**
Biology for Teacher 1
 สมบัติและส่วนประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต เอนไซม์และเมแทบอลิซึม โครงสร้างหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อสิ่งมีชีวิต เซลล์และการแบ่งเซลล์ การลำเลียงในสิ่งมีชีวิต การทำงานของระบบต่าง ๆ การสืบพันธุ์และการเจริญ พันธุกรรมในสิ่งมีชีวิต การจำแนกสิ่งมีชีวิต ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา ประยุกต์ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น
 Properties and chemical components of living organisms; enzymes and metabolism; structure and function of cells and tissues; cells and cell division; transportation in organisms; system functions; reproduction and development; genetics; classification of organisms; related laboratory in accordance with the course content; apply knowledges in biology to the classroom coincide with the context of local area.
- 4191101 ฟิสิกส์สำหรับครู 1 3(2-2-5)**
Physics for Teacher 1
 ปริมาณทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่ แรงและกฎการเคลื่อนที่ สมดุลสถิต งานและพลังงาน โมเมนตัม สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ประยุกต์ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น
 Physics quantities; motion; force and law of motion; static equilibrium; work and energy; momentum; properties of matter; fluid mechanics; related laboratory; Apply knowledge in physics for science learning management at the basic education level to suit local conditions and contexts
- 4192102 เคมีสำหรับครู 2 3(2-2-5)**
Chemistry for Teachers 2 วิชาที่ต้องลงทะเบียนก่อน: หลักเคมี 1
 สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ กรด เบส เกลือ บัฟเฟอร์ เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์เบื้องต้น เคมีนิวเคลียร์เบื้องต้น เคมีสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ประยุกต์ความรู้ด้านเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น
Pre-requisite: 4192101 Principle of Chemistry 1
 Chemical equilibrium; ionic equilibrium in aqueous solution; aqueous acid–base equilibriums; acid, base, salt, buffer; electrochemistry; introduction to organic chemistry; introduction to nuclear chemistry; environmental chemistry; related laboratory; applying chemistry knowledge for science learning management in basic education to suite with conditions and local contexts

4193102 ชีววิทยาสำหรับครู 2 3(2-2-5)

Biology for Teacher 2

รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4193101 ชีววิทยาสำหรับครู 1 หลักพื้นฐานทางชีววิทยาด้านหลักอนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ นิเวศวิทยา วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต การเจริญเติบโต โครงสร้างและการทำงานของพืชและสัตว์ พฤติกรรม การสังเคราะห์ด้วยแสง ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ประยุกต์ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

Prerequisite: 4193101 Biology for Teacher 1

Basic biological concepts in principles of taxonomy and biodiversity; ecology; bioevolution; developmental biology; structure and function of plants and animals; behavior; photosynthesis; related laboratory in accordance with the course; apply knowledges in biology to the classroom coincide with the context of local area

4191102 ฟิสิกส์สำหรับครู 2 (2-2-5)

Physics for Physics 2

ไฟฟ้าสถิต สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและกฎของโอห์ม วงจรไฟฟ้ากระแสตรง สนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าและกฎของฟาราเดย์ หลักการของมอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ประยุกต์ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

Electrostatic; electric field; electric potential; capacitance; electric current and Ohm's Law; direct-current circuits; magnetic fields; magnetic force; electromagnetic induction and Faraday's Law; principles of motors and generators; alternating-current circuits; electromagnetic waves; related laboratory; Apply knowledge in physics for science learning management at the basic education level to suit local conditions and contexts

1195107 คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Mathematics for Science Teaching

ปฏิบัติการคำนวณ แก้ปัญหาโจทย์เกี่ยวกับ ระบบจำนวน ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ลำดับและอนุกรม ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน เวกเตอร์ และการวิเคราะห์เวกเตอร์เบื้องต้น อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว สถิติเบื้องต้น ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์และบูรณาการสู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Calculation practice, Problem solving about number system, function, matrix, Analytic geometry and conic section, Sequence and series, vectors and vector analysis, Derivative of function, statistics, Applications of mathematics knowledge for science situations and integrating to science leaning management.

- 1195201** **วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ** **3(2-2-5)**
Earth System Science
 ปฏิบัติการให้รอบรู้ องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย ทรัพยากรธรณี แผนที่ทางธรณีและการนำไปใช้ ประโยชน์ สมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การเกิดเมฆ การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร กระบวนการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การพยากรณ์อากาศ อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติด้วยหลักวิทยาศาสตร์ นำความรู้สู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 Practice to be proficient in elements and relationships of earth system, process of changing within earth and its surface, geological disaster, mineral resources, geological map and its utilization, earth's energy balance, circulation of air in the earth, formation of clouds, circulation of water in the ocean, process of global climate changes that affect living things and environment, weather forecast; Explain natural phenomena with science; Apply knowledge to science learning management.
- 1195202** **ดาราศาสตร์และโลกอวกาศ** **3(2-2-5)**
Astronomy and Universe
 ปฏิบัติการให้รอบรู้ ความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์ในแต่ละยุค ทรงกลมฟ้าเวลา ดาราศาสตร์ กลุ่มดาวและการสังเกตการณ์กลุ่มดาว ดาวฤกษ์ กาแล็กซี ดาวเคราะห์และวัตถุขนาดเล็กในระบบสุริยะ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ เทคโนโลยีอวกาศ นำความรู้อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติบนโลกและอวกาศด้วยหลักวิทยาศาสตร์ สามารถสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ ใช้เครื่องมือและทัศนอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์เพื่อสังเกตปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ บันทึกข้อมูล สังเกตตามข้อเท็จจริงได้ อย่างเป็นระบบ ใช้ความรู้ด้านดาราศาสตร์และอวกาศเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 Practice be proficient about relations between human and astronomy in ancient periods, the celestial sphere, universal Time, stars and the observation of stars, galaxies, structure of the solar system, solar system operation, origin and evolution of universe, technologies for astronomy, use the knowledges to describe astronomical phenomena, Observation of stars by using telescope and collect the data, apply knowledges in astronomy to the classroom.
- 1195203** **วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม** **3(2-2-5)**
Environmental Science
 ปฏิบัติการศึกษาและเรียนรู้เรื่องบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การศึกษาชีวิตจริง สังคม และสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยใช้ความรู้ที่ได้ศึกษาจากท้องถิ่น จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งการเรียนรู้ท้องถิ่นที่สอดคล้องกับบริบทชุมชนและเหมาะสมกับผู้เรียน

Take action to study and learn about the context and local wisdom, natural resources and local environment, education for real life, social, and environment, way of life of local people, conservation of local environmental; Create science courses in schools using knowledge gained from local studies; Manage science learning by using local wisdom and local learning resources that are consistent with the community context and suitable for learners.

1195204 ธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)
Nature and Scientific Inquiry

ปฏิบัติการให้รอบรู้ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ การมองโลกแบบวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ และกิจการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ รู้และเข้าใจ การได้มาซึ่งองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ อธิบายวิธีการแสวงหาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แสวงหาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะ ตระหนักถึงธรรมชาติวิทยาศาสตร์ มีทักษะการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ นำความรู้ไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์

Practice be proficient about nature of science, Scientific World View, Scientific inquiry, Scientific Enterprise including science explanation, Knowing and understanding of knowledge acquirement, Explaining inquiry method used for acquiring science knowledge, Science explanation skill, Applying knowledge to design learning activities based on inquiry.

1195301 สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ 2(1-2-3)
Seminar in Science and Teaching Science

ปฏิบัติการค้นคว้างานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ที่น่าสนใจทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษจากวารสารและเอกสารทางวิทยาศาสตร์ นำผลการศึกษามาวิเคราะห์ และอภิปรายถึงประเด็นที่สำคัญอย่างมีเหตุผล เขียนรายงานการสัมมนาทางวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ นำเสนอผลการศึกษาและการค้นคว้าด้วยวิธีการสัมมนาผ่านสื่อมัลติมีเดียโดยใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์

Search for interesting publications related to science or science teaching, written in Thai and English, from scientific journals and other documents; Analyze the corresponding results of the study; Discuss the important issues logically; Write a scientific seminar or science teaching report; Present the results of the study and research by means of seminars through multimedia using Thai or English; Participate in discussions and exchange learning for scientific communication.

- 1195302 การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน 2(1-2-3)**
Science Laboratory in School
 หลักการเรียกชื่ออุปกรณ์ สารเคมี และวิธีการใช้อย่างถูกต้องปลอดภัย (MSDS) สัญลักษณ์และระดับความอันตรายของสารเคมี นำความรู้ด้านการจัดการสารเคมี การแยกประเภทหมวดหมู่ การเก็บและการกำจัดสารเคมี การแยกประเภทหมวดหมู่และการจัดเก็บอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อจัดการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนตามหลักปฏิบัติสากล จัดเตรียมห้องปฏิบัติการและใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อจัดกิจกรรมปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตามสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 Basic principles of instrument names or chemicals and safety methods (MSDS), Signs and hazardous levels of chemicals, Knowledge of chemicals management, Chemical classification, storage, and disposal, Science instrument classification and storage for science laboratory in school in line with international principles, Classroom laboratory preparation and using of science instruments for science laboratory activities towards student science process skills based on national science curriculum in primary and secondary education.
- 1195303 ไฟฟ้าและพลังงาน 3(2-2-5)**
Electricity and Energy
 ปฏิบัติการให้รอบรู้ ไฟฟ้าและพลังงาน แหล่งกำเนิดไฟฟ้า การผลิตพลังงานไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง พลังงานน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานมหาสมุทร การประยุกต์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์เป็นพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก การผลิตและประหยัดพลังงาน พลังงานกับสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ด้านไฟฟ้า พลังงาน และพลังงานทางเลือก เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 Practice to be proficient in electricity and energy, source of electricity, electrical power production, solar energy, geothermal energy, wind energy, biomass energy, energy from fuel, water energy, nuclear energy, ocean energy, applications for the use as renewable and alternative energy, production and saving of energy, energy and environment; Apply science knowledge related to electricity, energy, and alternative energy for environmental management and science learning management.
- 1195001 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-2-5)**
Life Science
 ปฏิบัติการให้รอบรู้ ความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม กระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต หน่วยงานพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารผ่านเซลล์ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดการดำรงชีวิตที่ดี และใช้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Practice to be proficient in ecological system diversity, relationship between living things and various organisms in ecosystem, energy transfer, problems and impacts on natural resources and environment, guidelines to conserve natural resources and solve environmental problems, process and importance of biological genetic transmission, gene, genetic changes affecting living organisms, biodiversity and evolution of living things, basic unit of living things, conveying through cells; Use knowledge to make a good living as well as for science learning management.

1195002 วิทยาศาสตร์กายภาพ 3(2-2-5)
Physical Science

ปฏิบัติการให้รอบรู้ สมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยาเคมี ธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า นำความรู้ไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างธรรมชาติกับการดำรงชีวิตที่ดี และเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Practice to be proficient in properties of matter, composition of matter, relationship between the properties of matter, structure, and binding force among particles, principles and nature of matter for phase changing, solution, chemical reaction, nature of force in daily life, effect of force on the object, various motion of the object, meaning of energy, conservation of energy, interaction between matter and energy, energy in daily life, nature of waves, phenomena related to sound, light and electromagnetic waves; Use knowledge to create a balance between nature and good living as well as the science learning management.

1195003 วิทยาการคำนวณ 3(2-2-5)
Computational Science

ฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา การเขียนรหัสจำลองและผังงาน การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอน วิธีการทำงาน การจัดเรียง และค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผล และเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคำนวณเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Practice skills in using logical reasoning to solve problems, writing pseudo-code and flowchart, designing and programming to construct the simple programs with variables, conditions, and loop functions in order to solve math or science problems; Study the principles of computational thinking, decomposition, pattern recognition, abstraction, examples and benefits of computational thinking to solve daily problems; Use computational thinking to design algorithms for solving problems, solving problem with computer, input-output-conditions specification, designing algorithms for repeating, arranging and searching information, example of design steps for solving problems with computers; Study of examples of information technology projects; Determine the problem, study, plan, operation, conclusion, and dissemination developing projects that are integrated with other subjects and linked to real life; Apply knowledge in computational science for science learning management.

1195004 โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ 2(1-2-3)
Science Project and Activity

หลักการและความสำคัญของโครงการวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน หลักการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ การแสดงทางวิทยาศาสตร์ การทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในการสอนวิทยาศาสตร์ ชุมนุมวิทยาศาสตร์ การละเล่นของเล่น หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น นำหลักการสู่การปฏิบัติและประเมิน เพื่อพัฒนาทักษะการจัดโครงการวิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

Principles and significances of science project, Science activity arrangement in school, Principles of science-camp arrangement, Science field trip, Science exhibition arrangement, Using technology for science teaching, Science club, Local plays and toys, Principles of practice and evaluation for developing science project and activity arrangement.

1195005 สะเต็มศึกษา 2(1-2-3)
STEM Education

หลักการด้านสะเต็มศึกษา หลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะในศตวรรษที่ 21 ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ และวัดและประเมินผล การเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาได้อย่างมีอาชีพ

Principles of STEM education and technology for living in a rapid change of society, 21st century skills; Use knowledge and skills in science, mathematics and other sciences to solve problems or develop creative work with engineering design process; Adopt technology appropriately and take its impact on life, society and the environment

into account; Use information and communication of technology to learn, work, and solve problems systematically; Design learning activities; Write a learning management plan; Practice by following the plan; measure and evaluate the learning according to the full study guidelines professionally.

1195006 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา 3(2-2-5)

Science Learning Management in Primary Education

วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและเนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อและฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ใช้กระบวนการศึกษาชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครุมืออาชีพ

Analysis of learning area of science and science matters in primary education, Development of learning units, Application of learning psychology knowledge Learning management techniques and methods, Learning medias Measurement and evaluation for planning and designing learning activities based on students in line with active learning and being consonant to nature of science learning, Development of lesson plan, Development of medias and micro teaching practice, Teaching practicum, Employment of classroom educational process to improve professional science learning management competency.

1195007 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 3(2-2-5)

Science Learning Management in Secondary Education

วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาและเนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อและฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ใช้กระบวนการศึกษาชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครุมืออาชีพ

Analysis of learning area of science and science matters in secondary education, Development of learning units, Application of learning psychology knowledge Learning management techniques and methods, Learning medias Measurement and evaluation for planning and designing learning activities based on students in line with active learning and being consonant to nature of science learning, Development of lesson plan, Development of medias and micro teaching practice, Teaching practicum, Employment of classroom educational process to improve professional science learning management competency.

- 1195008 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**
Research for Developing Science Learning Process
 หลักการวิทยาศาสตร์กับธรรมชาติและ การเรียนรู้ เทคนิคการเรียนรู้กับงานวิจัย วิทยาศาสตร์การวิจัยด้วยกระบวนการเรียนรู้ ความรู้พื้นฐาน การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การเขียนโครงร่าง วิจัยเชิงระบบ สถิติกับการวางแผนงานวิจัยเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และ การเผยแพร่ผลงานการวิจัย มีความสามารถในการทำงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ศึกษา มีความสามารถในการวิเคราะห์และประมวลผลเชิงสถิติเพื่อการตัดสินใจ มีทักษะที่จำเป็นเพื่อการ เป็นครูวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21
 Principle of Science and natures and learning, Learning techniques for research, Science of research with learning process, Basic knowledge of science research, Systematic Research proposal writing and research publication, Ability of conducting research and publications in science education, Ability of statistical analysis and evaluation for making decisions, Skills for being science teachers in 21st century.
- 1195009 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**
Information Technology for Sciences Teachers
 การฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการ เรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการ
 Practice using various software packages used in computer assisted teaching both the theory and practice of sciences
- 1195010 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)**
Sciences Learning Management by Indigenous Knowledge
 กระบวนการเรียนรู้ และองค์ความรู้แบบองค์รวม การใช้หลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดและวิวัฒนาการของภูมิ ปัญญาท้องถิ่น การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ การส่งเสริม ให้เกิดความเข้าใจ นำไปสู่การแก้ปัญหา การพึ่งพาตนเอง การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการดำเนินชีวิตที่ สอดคล้อง สมดุลกับธรรมชาติ
 Learning process and holistic knowledge; using the principles and scientific methods in the quest for knowledge of local context; the content linked to the local culture; resources and environment Including external factors that result in changes in the lifestyle and environment of each region; learning management by integrating local wisdom into science learning in classroom and foster an understanding of the local; lead to solutions self-reliance sustainability and lifestyle consistent balance with nature

- 1195011 การสื่อสารวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**
Scientific Communication
 ปรัชญาและความสำคัญของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการและองค์ประกอบของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ลักษณะและบทบาทของสื่อที่ใช้ในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการสื่อสารข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ นำเสนอสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์
 Philosophy and the importance of scientific communication; processes and elements of scientific communication; analysis of the nature and role of media used to communicate sciences; technical communication of scientific information; presentation of scientific information
- 1195012 ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**
Geology for Sciences Teachers
 ประวัติธรณีวิทยา การกำเนิดโลก โครงสร้างของโลก แร่ หิน ดิน การจำแนกแร่และหิน ธรณีวิทยาโครงสร้าง ปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา ธรณีกาล แผนที่ธรณีวิทยา ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม ธรณีวิทยาประเทศไทย การสำรวจธรณีวิทยาเบื้องต้นและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 Geological history of the origin of the Earth's mineral rocks, soil, rock and mineral identification; geological structures geological time, geological maps, geological phenomena; aerial photograph satellite imagery geological Thailand preliminary exploration geology and environmental geology; learning management in relevant subjects according to basic education curriculum.
- 1195013 อุตุนิยมวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**
Meteorology for Sciences Teachers
 ส่วนประกอบและโครงสร้างของบรรยากาศ การแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์ ความกดอากาศ ความสัมพันธ์ของพลังงาน อุณหภูมิ และความชื้น ปรากฏการณ์ทางอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้อง เช่น การเกิดลมและพายุ การเกิดเมฆ การเกิดฝน มวลอากาศ แนวปะทะอากาศ ฯลฯ การตรวจวัดองค์ประกอบ ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางอุตุนิยมวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยา อิทธิพลของปรากฏการณ์อุตุนิยมวิทยาต่อมนุษย์ การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 Composition and structure of the atmosphere, solar radiation, air pressure, relationships of energy temperature and moisture. Meteorological phenomena such as wind and storm, clouds, rain, air mass, front, etc., measuring the variation and change in the composition of meteorology; relations between hydrology and Meteorology The influence of meteorological phenomena to humans; learning management in relevant subjects according to basic education curriculum

- 1195014 อุทกวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**
Hydrology for Sciences Teachers
 หลักการทางอุทกวิทยา กระบวนการทางอุทกวิทยา ลักษณะและวิธีการวัดน้ำฝน ความชื้น และน้ำในดิน กระบวนการน้ำไหลบ่าหน้าดิน และน้ำท่า คุณภาพน้ำ การคายระเหยน้ำ การชะล้างพังทลายของดิน และดินตะกอน อุทกภัย แผ่นดินถล่ม ภัยแล้ง ปรากฏการณ์การทางอุตุ-อุทกวิทยา การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 The principle of hydrology; the hydrological processes; characteristics, and measurement of rainfall, humidity, and soil water; process water runoff and stream flow, water quality; evapotranspiration, soil erosion, soil and sediment, flood. landslides, drought, the hydro-meteorological phenomenon; learning management in relevant subjects according to basic education curriculum
- 1195015 ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**
Biodiversity and Conservation for Sciences Teachers
 ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดจำแนกและองค์ประกอบ บทบาท และหน้าที่ต่อกระบวนการทางนิเวศ การวัดหาค่าความหลากหลายทางชีวภาพ การสูญพันธุ์ คุณค่าและการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพตามบริบทท้องถิ่นสู่ชั้นเรียน
 Biodiversity, classification and composition, role, and function of ecological processes; the study measured the biodiversity, extinction and preserving biodiversity values remain; the convention on biological diversity; guidelines for learning management about biodiversity in local context into classrooms
- 1195016 การจัดการของเสียในโรงเรียนและชุมชน 3(2-2-5)**
School and Community Waste Management
 ความหมาย แหล่งกำเนิด ชนิดหรือประเภทของของเสียในโรงเรียนและชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ หลักการและวิธีจัดการของเสีย การจัดการขยะฐานศูนย์ กฎหมาย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการของเสียชุมชน ศึกษาเทคนิคในการปฏิบัติการทางด้านการจัดการของเสีย แนวทางการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับของเสียในโรงเรียนและชุมชนสู่ชั้นเรียน
 Meaning, sources, types of school and municipal waste and its impact on the environment and humans; management principles to eliminate the exploitation and management; zero waste; the law and the relevant authorities and the involvement of the public on waste management, practical techniques in the field of waste management; guidelines for learning management about waste in schools and communities into classrooms.

- 1195017** **การจัดทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ** **3(1-4-5)**
Organizing Sciences Integrated Field Trips
องค์ประกอบด้านการท่องเที่ยว การจัดเส้นทาง การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคนิคการสื่อความหมาย การสื่อสารวิทยาศาสตร์
Elements of tourism, routing, integrating with learning management in sciences; interpretation technique; sciences communication
- 1195018** **การพัฒนานวัตกรรมสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์** **3(1-4-5)**
Innovations Development for Sciences Teaching
หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรม การพัฒนากระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ประเภทและชนิดของนวัตกรรม นวัตกรรมและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในสถานการณ์ปัจจุบัน การออกแบบและสร้างนวัตกรรม คุณภาพของนวัตกรรมและการทดสอบ การประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์
Concepts and theories about innovation; creative thinking and development, types of innovations; importance innovations and techniques involve science learning management; Design and development of innovations; qualities and testing of innovations; innovative applications to suit the current situations
- 1195019** **พลังงานทดแทน** **3(3-0-6)**
Alternative Energy
หลักการทั่วไปเกี่ยวกับพลังงาน ความหมายและการแบ่งชนิดของพลังงานทดแทน ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานชีวมวล พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานคลื่น และพลังงานจากขยะ พลังงานไฮโดรเจน รวมทั้งแหล่งพลังงานทดแทนในรูปอื่น ๆ ตลอดจนถึงศักยภาพและเทคโนโลยีการนำพลังงานเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์
- 1195020** **ภัยพิบัติธรรมชาติ** **3(2-2-5)**
Natural Disaster
ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต และประเภทของภัยพิบัติทางธรรมชาติ ผลกระทบ การป้องกัน การเตรียมรับสถานการณ์ภัยพิบัติ เครื่องมือในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ การฟื้นฟู หลักการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในระดับต่าง ๆ การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติต่างๆ
Meaning; importance; scope and category of natural disasters; the results and impacts; preventative and protective; managing natural disasters; restoring after various natural disasters; learning management about natural disasters into classrooms.

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1.	นายจิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา 3-3201-00738-48-8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (การศึกษา (6501))	ปร.ด. (หลักสูตรและ การสอน) ค.ม. (หลักสูตรและ การสอน) ค.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยลงกรณ์ในพระ ราชูปถัมภ์, 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยลงกรณ์ในพระ ราชูปถัมภ์, 2551 สถาบันราชภัฏสุรินทร์, 2544
2.	นายสิรภพ เทพพิทักษ์ 3-8417-00432-57-2	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ ทั่วไป)	มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, 2545 มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์, 2536
3.	นางกนกกาญจน์ กาญจนรัตน์ 3-7799-00041-21-4	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการ เทคโนโลยี) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) ป.วค. (ประกาศนียบัตร) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2562 มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, 2544 มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช, 2547 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540
4.	นางสาวธนิดา สุจริตรธรรม 3-1-1601-00072-14-1	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การศึกษา) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การศึกษา) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
5.	นางสาวอังทินี กิตติโรชิตี 1-7099-00107-19-7	อาจารย์	Ph.D. (Molecular Science) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	National Chiao Tung University, Taiwan, 2560 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ดูที่ภาคผนวก ข

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1.	นายจิตติวิสุทธิ์ วิมุตติปัญญา 3-3201-00738-48-8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (การศึกษา (6501))	ปร.ด. (หลักสูตรและ การสอน) ค.ม. (หลักสูตรและ การสอน) ค.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ในพระ ราชูปถัมภ์, 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ในพระ ราชูปถัมภ์, 2551 สถาบันราชภัฏสุรินทร์, 2544
2.	นายสิรภพ เทพพิทักษ์ 3-8417-00432-57-2	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ ทั่วไป)	มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, 2545 มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์, 2536
3.	นางกนกกาญจน์ กาญจนรัตน์ 3-7799-00041-21-4	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการ เทคโนโลยี) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) ป.วค. (ประกาศนียบัตร) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2562 มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, 2544 มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช, 2547 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน และปีพ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
4.	นางสาวธนิดา สุจริตรธรรม 3-1-1601-00072-14-1	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การศึกษา) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การศึกษา) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550
5.	นางสาวอังทินี กิตติโรวิโชติ 1-7099-00107-19-7	อาจารย์	Ph.D. (Molecular Science) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	National Chiao Tung University, Taiwan, 2560 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550

หมายเหตุ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ดูที่ภาคผนวก ค

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของคณะครุศาสตร์มีการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครุระหว่างเรียน โดยเป็นการศึกษาสังเกตและการมีส่วนร่วม ในสถานศึกษา และการทดลองสอนในชั้นเรียน ส่วนที่สองการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา โดยแบ่งเป็นการปฏิบัติการสอนเต็มรูปแบบ จำนวน 2 ภาคเรียนในสาขาวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ควบคู่กับการนิเทศ การบูรณาการความรู้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้สื่อนวัตกรรม เทคนิค และยุทธวิธีการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะหรือวิชาเอกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครุนอกเหนือจากการสอน การสัมมนาทางการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา คณะครุศาสตร์กำหนดโดยเน้นงานที่นักศึกษาครูต้องปฏิบัติจริง และเสริมสร้างสมรรถภาพของนักศึกษาที่พึงประสงค์เพื่อให้นักศึกษาพร้อมที่จะเป็นผู้เริ่มต้นวิชาชีพครูที่ดี โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้มีดังนี้

- 1) มีบุคลิกลักษณะความเป็นครู มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

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

3) สามารถคิดค้นข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานสอน คิดวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์

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

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 1 | ชั้นปีที่ 2 ของภาคการศึกษาที่ 1 |
| 2. การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 2 | ชั้นปีที่ 3 ของภาคการศึกษาที่ 1 |
| 3. การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 | ชั้นปีที่ 4 ของภาคการศึกษาที่ 1 |
| 4. การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 | ชั้นปีที่ 4 ของภาคการศึกษาที่ 2 |

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ปีที่ / ภาคการศึกษาที่	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวนชั่วโมงและตารางสอน
2 / 1	การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 1	1 หน่วยกิต 90 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อวัน)
3 / 1	การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 2	1 หน่วยกิต 90 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อวัน และคาบสอนวิชาเอกอย่างน้อย 8 คาบ ต่อสัปดาห์)
4 / 1	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6 หน่วยกิต 720 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อวัน และคาบสอนวิชาเอกอย่างน้อย 8 คาบ ต่อสัปดาห์)
4 / 2	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6 หน่วยกิต 720 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อวัน และคาบสอนวิชาเอกอย่างน้อย 8 คาบ ต่อสัปดาห์)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 รายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

5.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

ในการทำโครงการหรืองานวิจัยในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 เป็นการทำให้โครงการหรืองานวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ การสอน ประสบการณ์ในสถานศึกษา หรือการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้ศึกษามา โดยมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ภายใต้การควบคุมดูแล การแนะนำ การให้คำปรึกษาจากอาจารย์ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยง

5.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้และสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการ วิจัย สามารถทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางการศึกษา และสามารถเขียนผลงานวิจัย

5.1.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

5.1.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.1.5 การเตรียมการ

มีการให้ความรู้การทำวิจัยในรายวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ มีการติดต่อสถานศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติการสอน เก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญห การจัดการเรียนการสอน พฤติกรรมของนักเรียนในรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2 และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 มีการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน อีกทั้งมีคู่มือ ตัวอย่างโครงการและงานวิจัยให้ศึกษา

5.1.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการหรือวิจัย การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา โรงเรียนที่ปฏิบัติการสอน และประเมินผลจากโครงการหรืองานวิจัยในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลาที่ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณะครุศาสตร์ และสาขาวิชากำหนด

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิตนักศึกษา
<p>ผลิตสื่อนวัตกรรมการเรียนการสอนจากทรัพยากรการเรียนรู้ในห้องเรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการคุณธรรม นำครุดี มีปัญญา ปลูกต้นกล้าของแผ่นดินและส่งเสริมให้ครูอาจารย์เป็นตัวอย่างที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนปรับพฤติกรรมตามกระบวนการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย 2. โครงการต้นโพธิ์ทองแห่งความเพียรและความอดทนสู่ผลแห่งเมตตา เพื่อให้ครูอาจารย์และผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมจิตอาสา การช่วยเหลือสังคม ที่ไม่หวังค่าตอบแทนกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจ และฝึกให้พัฒนาตนเอง ตามสถานการณ์ที่เหมาะสม 3. จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม อาทิ กิจกรรมการไหว้ครู ปฏิบัติธรรม ค่ายจริยธรรม ค่ายจิตอาสาที่สาขาวิชา หรือมหาวิทยาลัยจัดขึ้น ตลอดจนส่งเสริมให้เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการขององค์กรต่าง ๆ ในสังคมที่จัดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การกำกับดูแลและให้คำปรึกษาจากคณาจารย์ในสาขาวิชา 4. การใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม ห้องเรียน โดยทำได้ด้วยตนเอง Hands On มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ให้ได้นวัตกรรมการเรียนรู้ การประกอบอาชีพที่มีประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิต 5. ใช้กลยุทธ์ด้านจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการแก่ห้องเรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนและผู้สอนจัดโครงการ และกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง 6. การพัฒนาผู้เรียนโดยจัดโครงการ “คุณค่าของความเป็นครู” ในช่วงที่มหาวิทยาลัยปิดภาคเรียน จัดให้นักศึกษาตั้งแต่ระดับชั้นปีที่ 1-4 ได้เข้าไปช่วยจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในจังหวัดที่นักศึกษากลับไปภูมิลำเนา โดยไม่มีเกรดหรือผลรางวัลใดใด ขึ้นอยู่ที่ความสมัครใจของนักศึกษาแต่ละคน ประเมินผลจากการบันทึก ภาพถ่าย การสัมภาษณ์ และแบบประเมินจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสะท้อนคิดและถอดบทเรียนเป็นคู่มือ 7. กิจกรรม “สอนศิษย์ตั้งนิมิตรแห่งบุญ” โดยให้นักศึกษาได้ปฏิบัติกิจกรรมวิทยาศาสตร์สู่โรงเรียน และเน้นจัดโครงการทางวิชาการให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับกลุ่มหรือมวลชนโดยกำหนดให้ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของสาขาวิชา ของคณะ ของมหาวิทยาลัยหรือชุมชนใกล้เคียง 8. กิจกรรม “ยุววิจัย” โดยให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้จากการเชื่อมโยงศาสตร์วิชาสู่การพัฒนาท้องถิ่น ในการสร้างผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม และการพัฒนาท้องถิ่นด้านการท่องเที่ยว การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญา โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศผสมผสานอย่างเกิดประโยชน์ยั่งยืน

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. การสอนที่สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมโดยใช้เอกสารและสื่อต่าง ๆ 5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง เกม 6. การเรียนรู้ในกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง 7. การกำหนดพฤติกรรม ข้อปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม 8. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและมอบหมายงาน	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน หรือการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง 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 7. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม หรือสถานการณ์จริง 8. การศึกษาดูงานหรือเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรเฉพาะเรื่อง	1. การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด 2. การสอบปลายภาค และ/หรือการสอบกลางภาค 3. ประเมินจากใบงาน รายงานผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน 4. ประเมินจากการนำเสนอ รายงาน หรือผลงานของผู้เรียน 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 โครงการ 6. การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้น การบรรยาย เอกสารและสื่อต่างๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปราย การนำเสนอในชั้นเรียน 7. การศึกษาดูงาน เรียนรู้นอกสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากชุมชน เรียนรู้จากสภาพจริง 8. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม เพื่อนำไปสู่การสังเคราะห์ วิเคราะห์ และวิพากษ์ 9. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1. การทดสอบย่อยแบบฝึกหัด 2. การสอบปลายภาค และ/หรือการสอบกลางภาค 3. ประเมินจากกิจกรรม ใบงาน รายงาน ผลงานผลิต หรือการนำเสนอของผู้เรียน 4. ประเมินจากการอภิปราย หรือการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีความเข้าใจความต่างด้านวัฒนธรรมและความต่างด้านกระบวนทัศน์ 2. มีความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศชาติ พร้อมเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก 3. มีภาวะผู้นำ และความสามารถในการทำงานร่วมกัน	1. การสอนโดยเน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง 2. การสอนโดยการจัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานในฐานะผู้นำ ผู้ตามที่ดี โดยผ่านกิจกรรมการทำรายงาน โครงการโครงการ เพื่อการนำเสนอ 3. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากบทบาทสมมุติ กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง เพื่อเรียนรู้การปรับตัว บทบาทความรับผิดชอบ และบทบาทความเป็นผู้นำและผู้ตาม	1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากทักษะการแสดงออกในภาวะผู้นำ ผู้ตามจากสถานการณ์การเรียนการสอนที่กำหนด 3. ประเมินจากความสามารถในการทำงาน การปฏิบัติงานร่วมกัน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	4. การศึกษาดูงาน เรียนรู้จากสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากชุมชน เรียนรู้จากสภาพจริง	4. ประเมินจากการนำเสนอ ใบบาง 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 การเขียนระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และบุคคลอื่นๆ 5. การสอนโดยการเรียนรู้จากกรณีศึกษา บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง	1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม การสื่อสาร การมีส่วนร่วม หรือ การติดต่อผู้สอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย อภิปราย หรือการนำเสนอ 3. ประเมินจากใบบาง รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน ทั้งในด้านการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม

2.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู</p> <p>2. มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>3. มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ</p> <p>4. มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัยจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงาน และสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการเหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยมบรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน</p>	<p>1. การบรรยาย</p> <p>2. การสาธิต</p> <p>3. การอภิปราย</p> <p>4. การสอนที่ สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมโดยใช้เอกสารหรือสื่อต่าง ๆ</p> <p>5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บทบาทสมมุติ การระดมความคิด</p> <p>6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและมอบหมายงาน</p> <p>7. การใช้กรณีศึกษา (Case study)</p> <p>8. การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็น วิ กฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ และจรรยาบรรณวิชาชีพครู</p> <p>9. การกำหนดพฤติกรรม ข้อปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม</p> <p>10. การเรียนรู้ในกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง</p>	<p>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการปฏิบัติงานหรือผลงาน</p> <p>3. ประเมินจากแหล่งข้อมูลที่ค้นคว้าและนำมาอ้างอิง</p> <p>4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย และการแสดงออกผ่านการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ</p> <p>5. ประเมินจากการวิเคราะห์ใบงาน รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน</p>

2) ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของ ครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณ ครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยา สำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้ และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและ วิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การ วัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อ พัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการ สื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศ และการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยี และดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและ วัดประเมิน ทักษะการร่วมมือ สร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการ ความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการ การสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและ คณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย/บรรยาย ประกอบสื่อ 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การฝึกปฏิบัติการ 5. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ ผ่านการแสดงหาความรู้ ด้วยตนเอง 6. การสอนโดยใช้การเรียนรู้ จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม หรือสถานการณ์จริง 7. การจัดการการศึกษา รายการณ 8. การฝึกปฏิบัติการ 9. การทำโครงการโครงการ 10. การศึกษาดูงานหรือเชิญ วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญที่มี ประสบการณ์ตรงมาเป็น วิทยากรเฉพาะเรื่อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค 4. ประเมินจากใบงาน รายงาน ผลงาน หรือ ผลผลิตของผู้เรียน 5. ประเมินจากการนำเสนอ รายงาน หรือผลงานของ ผู้เรียน 6. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ใน ชั้นเรียน การอภิปรายใน ชั้นเรียน หรือ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>2. มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน</p> <p>3. มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน</p> <p>4. มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน</p> <p>5. ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน</p>		

3) ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยี ข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและ</p>	<p>1. การบรรยาย</p> <p>2. การสาธิต</p> <p>3. การอภิปราย</p> <p>4. การวิเคราะห์สังเคราะห์ ข้อมูลจากการสืบค้น การบรรยายเอกสารและสื่อต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปราย การนำเสนอในชั้นเรียน</p>	<p>1. การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด</p> <p>2. การสอบกลางภาค</p> <p>3. การสอบปลายภาค</p> <p>4. ประเมินจากกิจกรรม ใบงาน รายงาน ผลงานผลิตหรือการนำเสนอของผู้เรียน</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>วินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบาย และยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>2. สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3. สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม</p>	<p>5. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่าน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>6. การทำโครงการ/โครงงาน</p> <p>7. การศึกษารายกรณี / การวิเคราะห์ ตัวอย่างกรณีศึกษา</p> <p>8. การฝึกปฏิบัติการ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลจากการสืบค้น การบรรยาย เอกสารและสื่อต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปราย การนำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>9. คูงาน เรียนรู้ นอกสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากชุมชน เรียนรู้จากสภาพจริง</p> <p>10. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม เพื่อนำไปสู่การสังเคราะห์ วิเคราะห์ และวิพากษ์</p> <p>11. ค้นคว้าด้วยตนเอง</p>	<p>5. ประเมินจากการอภิปราย หรือ การแสดงความคิดเห็น ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา</p> <p>6. ประเมินจากการอภิปราย หรือ การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม</p>

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม</p> <p>2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครอง และคนในชุมชน มีความรับผิดชอบ</p>	<p>1. การสอนโดยเน้นการสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. การสอนโดยการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานในฐานะผู้นำ</p>	<p>1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2. ประเมินจากทักษะการแสดงออกในภาวะผู้นำผู้ตาม จากสถานการณ์</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>ต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>4. มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมอย่างสร้างสรรค์</p>	<p>ผู้ตามที่ดี โดยผ่านกิจกรรม และการนำเสนอผลงาน</p> <p>3. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากบทบาทสมมติ เพื่อการเรียนรู้ การปรับตัว บทบาทความรับผิดชอบ</p> <p>4. การอภิปรายกลุ่ม</p> <p>5. การเรียนแบบมีส่วนร่วม ปฏิบัติการ (Participative learning through action)</p> <p>6. การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared leadership) ในการนำเสนองานวิชาการ</p> <p>7. การคิดให้ความเห็นและรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective thinking)</p>	<p>การเรียนการสอนที่กำหนด</p> <p>3. ประเมินจากความสามารถในการทำงานและการปฏิบัติงานร่วมกัน</p> <p>4. ประเมินจากการนำเสนอผลงานของผู้เรียน</p>

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง</p> <p>2. สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม</p> <p>3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้</p>	<p>1. การบรรยาย</p> <p>2. การสาธิต</p> <p>3. การสอนโดยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบ</p> <p>4. การสอนโดยมอบหมายให้ผู้เรียนได้ใช้การสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและบุคคลอื่น ๆ</p> <p>5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา หรือบทบาทสมมติ</p>	<p>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การสื่อสาร การมีส่วนร่วม หรือการติดต่อผู้สอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ</p> <p>2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย อภิปรายหรือการนำเสนอ</p> <p>3. ประเมินจากใบงาน รายงาน ผลงานของผู้เรียนทั้งในด้านการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และ</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดูลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน	6. การวิเคราะห์ และนำเสนอ ในประเด็นด้านการศึกษา จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ 7. การสืบค้น วิเคราะห์ และนำเสนอ ข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม

6) ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชาการออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยี การสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่ 2. สามารถนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย	1. สอนแบบบรรยายประกอบเทคนิคการใช้คำถาม อภิปราย สรุปรูปฝึกปฏิบัติการ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2. จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์ ข้อมูลจริงในรายวิชา 3. จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอ รายงานผลการประเมินผล 4. จัดกิจกรรมให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการ แนวทางการแก้ไขปัญหาจริงได้	1. การสอบวัดความสามารถในการคิด และแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษาและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย 2. การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงาน การวิเคราะห์ วิเคราะห์ กรณีศึกษา รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>3. จัดกิจกรรมและออกแบบ การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรม จริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด</p> <p>4. สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษา เพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกัน พัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ</p> <p>5. สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนและการพัฒนาตนเอง</p>		

3. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้
 มาตรฐานผลการเรียนรู้จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และ มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ 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 รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

1.4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการ และคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่น และประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

2) ด้านความรู้

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

2.2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

2.3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

2.4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

2.5) ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

3) ด้านทักษะทางปัญญา

3.1) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

3.2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

3.3) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1) เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และทางสังคม

4.2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

4.3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4.4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

5.1) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

5.2) สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้อง กลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอ ด้วยรูปแบบต่าง 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 การวัดและประเมินผู้เรียนการบริหาร

จัดการชั้นเรียน 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 ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

6.4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงาน และสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา 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. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะปัญหา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข 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		●			●	●			●		●	●		●		
9112102 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า		●			●	●			●		●	●		●		

รายวิชา	1. ด้าน คุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะ ปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
9112103 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม		●			●	●			●		●	●		●		
9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร		●			●	●			●		●	●		●		
9112105 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู		●			●	●			●		●	●		●		
9112106 ภาษาและวัฒนธรรมจีน		●			●	○			●		●	●		●		
9112107 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น		●			●	○			●		●	●		●		
9112108 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี		●			●	○			●		●	●		●		
9192301 การใช้ภาษาอังกฤษและการสื่อสาร		●			●	●		●	○		●			●		○
9122201 การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ	●			●	●			●					●	●		○
9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน		○		●	●		○	●	○			●	○	○		●
9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม	●		○		●	○	○	●		○	●	○			○	●
9122204 ความสุขแห่งชีวิต			●		●			●					●	●		
9192302 ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	●			●	●		○		●			○	●	●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

● ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา

○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รายวิชา	1. ด้าน คุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้าน ทักษะ ปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ด้านวิธีวิทยา การจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
1190101 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	●	●	●	○	●	○				○	●		○	○	●	●		●	○			●		●
1190102 ปรัชญาการศึกษา		○	●	●	○	●	●			●	○			○	●	○			●			●		●
1190103 จิตวิทยาสำหรับครู	●			○	●		○			●			●		●			●			●			
1190201 การพัฒนาหลักสูตร		●	○		●		●		●	●	○			●	●		●		○	●	○			
1190202 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้		●		●	●	○		○		●				○	●		●	○	●	●				
1190203 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้				●	●	○				●		●			●	○		○	●	○			●	○
1190204 ทักษะการสื่อสารและวัฒนธรรมสำหรับครู	●			●	●	○		●		●	●		●	●		○		●	○			●	○	
1190301 วิทยาการจัดการเรียนรู้	○	●	○	○	●	●		●	●	○	●			○	○	●		●	○	●	●	●	●	○
1190302 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้		●		●	●	○		○		●		●		○	●	○	●	○	●	●		○		
1190205 การปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา 1	●		○		●	●	●	○	●	●			○	○	●	○		○			○		○	

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะ ปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ด้านวิธีวิทยา การจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
1190303 การปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	●	●	○		●	○	●	○	●	●	○		●	○	●	○		●	●	○	●	○	●	
1190401 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1190402 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1190403 ครุภัณฑ์	●	●	●	●			●	●		●			●	●	●	○	●	●	●					●
วิชาเอก																								
4192101 เคมีสำหรับครู 1	○	●			●	●	○	●	○	●	○	○		○	○	●	●			●	○	●	○	●
4193101 ชีววิทยาสำหรับครู 1	○	●			●	●	○	●	○	●	○	○		○	○	●	●			●	○	●	○	●
4191101 ฟิสิกส์สำหรับครู 1	○	●	○	○		○		○					○		●		○		○			○		
4192102 เคมีสำหรับครู 2	○	●			●	●	○	●	○	●	○	○		○	○	●	●			●	○	●	○	●
4193102 ชีววิทยาสำหรับครู 2	○	●			●	●	○	●	○	●	○	○		○	○	●	●			●	○	●	○	●
4191102 ฟิสิกส์สำหรับครู 2	○	●	○	○		○		○		○			○		●		○		○			○		
1195107 คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	●	○			●	○						○	●			○		●	○			●	○	
1195201 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	○		●	○		●				●					○	●	○		●			○		
1195202 ดาราศาสตร์และอวกาศ	●	●			●	●					●	●			●		○	●			●	○		
1195203 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	○		●	○	●			○		●	●	○		○	●	●		○	●		○			
1195204 ธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์	○		○	●		●				●	○			○	●	●		○			○		●	

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะ ปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ด้านวิธีวิทยา การจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
1195301 สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์		●	○			●	○			●	●			○		○	●	●	○		○			
1195302 การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน	●		●		●	●								●	●	●	●			●	●	●	●	●
1195303 ไฟฟ้าและพลังงาน	●	○			●	●					○	●				○		●	○			●	○	
1195001 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	○			●				●		●	●	○				●			●	●				
1195002 วิทยาศาสตร์กายภาพ	●	○			●	○						○	●			○		●	○			●	○	
1195003 วิทยาการคำนวณ	●	○			●	○						○	●			○		●	○			●	○	
1195004 โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์	●		●		○	●		○		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1195005 สะเต็มศึกษา	●	●			●	●						●	●			●		○	●			●	○	
1195006 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ ประถมศึกษา	●	●	○		●	○	●			●	○	○	●	○	●			●	●	○		●		
1195007 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษา	●	●	●	●	●	●		○						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1195008 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	○	●			○		●			●	●					●			●	○				
1195009 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์	○	●			○	●					●			●					●		○			

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะ ปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ด้านวิธีวิทยา การจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
1195010 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น	○	●			●	○				●				●			●			○				
1195011 การสื่อสารวิทยาศาสตร์	○	●			●	○				●			●				●			○				
1195012 ธรณีวิทยาเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์	○	●			●	○				●				●			●			○				
1195013 อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์	○	●			●	○				●				●			●			○				
1195014 อุทกวิทยาเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์	○	●			●	○				●				●			●			○				
1195015 ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ สำหรับครูวิทยาศาสตร์	○	●			●	○				●				●			●			○				
1195016 การจัดการของเสียในโรงเรียนและชุมชน	○	●			●	○				●				●			●			○				
1195017 การจัดทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ	○	●			●	○				●			●				●			○				
1195018 การพัฒนานวัตกรรมสำหรับการสอน วิทยาศาสตร์	○	●			●	○					●			●				●						
1195019 พลังงานทดแทน	○	●			●	○				●				●			●							
1195020 ภัยพิบัติธรรมชาติ	○	●			●	○				●			●				●							

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิตนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา ขณะนิสิตนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบันและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

ทวนสอบในระดับรายวิชา กำหนดให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ทวนสอบในระดับหลักสูตร สามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตโดยทำอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล หรือองค์กรวิชาชีพ โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 สภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 ตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาศรีศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ที่เข้าทำงานในสถานศึกษาหรือสถานประกอบการนั้น ๆ ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 ประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 ประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตก่อนจะจบการศึกษา และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 ประเมินจากศิษย์เก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากศาสตร์ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้ศิษย์เก่าได้เสนอข้อคิดเห็นเพื่อการพัฒนาและการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 จัดปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายของมหาวิทยาลัย สถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 กำหนดแนวทางให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยด้านการสอนวิทยาศาสตร์เป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3 สนับสนุนให้อาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับยุค Education 4.0

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

จัดให้มีการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล ดังนี้

2.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.2 เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาสากล และการประเมินผลให้ทันสมัย

2.3 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรมมีภาระตุนอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงด้านการสอนวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

2.7 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการวัดและประเมินผล

2.8 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมพัฒนาทักษะด้านภาษา

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีอาจารย์ประจำหลักสูตร รายละเอียดดังเอกสารแนบในภาคผนวก ข โดยมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชา

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

- 1) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์
- 2) มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
- 3) สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท และผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 6 ปี

1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

- 1) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์
- 2) มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ภาระหน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร บริหาร และพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร

1.4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ดังนี้ เป็นอาจารย์ประจำ หรืออาจารย์พิเศษ โดยมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอน ก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ให้สามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอน

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท และผลงานทางวิชาการ แต่

ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 6 ปี

ในกรณีอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

1.5 การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ปรับปรุงมาจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน

1.6 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- 1) อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
- 2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
- 4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
- 5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา
- 6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.5 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
- 7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา
- 8) อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
- 9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี
- 11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0
- 12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

1) มีนโยบายสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อการประกันคุณภาพในทุกปีการศึกษา

2) คณะและสาขาวิชานำผลการวิจัยจากข้อ 1) มาทบทวนปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี

จากการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

3. นักศึกษา

3.1 การรับนิสิตนักศึกษา

1) หลักสูตรฯ ทำการประชุมสรุปแจ้งยอดจำนวนที่จะรับนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาต่อไปยังคณะฯ เพื่อพิจารณา

2) คณะฯ สรุปยอดจำนวนรับนิสิตนักศึกษาแต่ละสาขาผ่านไปยังสภาวิชาการมหาวิทยาลัยฯ และแจ้งผลการพิจารณาไปที่หลักสูตรฯ

3) หลักสูตร คณะครุศาสตร์ และมหาวิทยาลัยฯ ทำการประชาสัมพันธ์ ประกาศรับสมัครผ่านช่องทางต่าง ๆ ทั้งเว็บไซต์ สื่อออนไลน์ จัดส่งเอกสารไปยังฝ่ายแนะแนวโรงเรียนต่าง ๆ

4) รับสมัครตามรอบการเปิดรับ

5) ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ

6) สอบคัดเลือกทั้งข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกนิสิตนักศึกษาที่มีความเหมาะสมและพร้อมที่จะเข้ามาศึกษาต่อ โดยสาขาวิชาฯ จัดส่งรายชื่ออาจารย์เพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์

7) ประกาศผลสอบ

8) ผู้สอบผ่านเข้ารายงานตัวเข้าเป็นนิสิตนักศึกษา

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมสรุปสิ่งจำเป็นที่นิสิตนักศึกษาใหม่ต้องทราบ หรือเรียนรู้ก่อนการเข้าเรียนในหลักสูตร โดยอาศัยข้อมูลจากสิ่งที่พบจากการสอนนิสิตนักศึกษาแต่ละรุ่นที่ผ่านมา

2) กำหนดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อสร้างการเรียนรู้และเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตนักศึกษาใหม่

3) ดำเนินการขออนุมัติโครงการฯ

4) ประชาสัมพันธ์ให้นิสิตนักศึกษาทราบ เพื่อเข้าร่วมโครงการฯ ในวันและเวลาที่กำหนด

5) ดำเนินการจัดโครงการฯ

6) สรุปผลการดำเนินงาน

3.3 การส่งเสริมและพัฒนานิสิตนักศึกษา

การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี และการพัฒนาศักยภาพนิสิตนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรฯ สนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิตนักศึกษาด้านวิชาการและด้านอื่น ๆ โดยมีกระบวนการดังนี้

- 1) ให้คณาจารย์ทุกคนทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ และกิจกรรมแก่นิสิตนักศึกษาและต้องจัดตารางเวลา (Office hour) ให้นิสิตนักศึกษาเข้าพบ หรือขอคำปรึกษานักศึกษา
- 2) จัดระบบการสอนเสริมให้แก่นิสิตนักศึกษาที่อ่อนด้อยในบางรายวิชา
- 3) จัดระบบแนะแนวเกี่ยวกับการเรียน การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ ให้นิสิตนักศึกษา
- 4) การอุทธรณ์ของนิสิตนักศึกษา นิสิตนักศึกษาสามารถใช้ระบบบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยผ่านเว็บไซต์ <http://mis.bsru.ac.th> เพื่อสอบถามและแสดงความคิดเห็น

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาคณาจารย์

4.1.1 การรับอาจารย์และแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

1) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีการประชุมเพื่อวางกรอบอัตรากำลังโดยคำนึงถึงสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิต คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558/ตามเกณฑ์มหาวิทยาลัย และส่งให้กองบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัยประกาศรับสมัครต่อไป

2) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ใช้กระบวนการประกาศรับสมัครอาจารย์ตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

3) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ โดยใช้กระบวนการตามประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัย ภาค ก เป็นความรู้ทั่วไป และภาค ข เป็นข้อสอบวัดความรู้ความสามารถเฉพาะตำแหน่งของอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

4) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ส่งผลผู้ผ่านการคัดเลือกไปยังกองบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัย เพื่อประกาศผลการสอบคัดเลือก โดยมหาวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก และกำหนดวันรายงานตัว

4.1.2 การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

1) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีการประชุมเพื่อวางกรอบอัตรากำลังโดยคำนึงถึงสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิต คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

2) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ดำเนินการสรรหาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

3) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป พิจารณาเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

พ.ศ.2558 กับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ที่เหมาะสม นำเสนอขออนุมัติ และ แต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยผ่านสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

4) มหาวิทยาลัยฯ แจ้งการเปลี่ยนแปลงไปยัง สกอ. เพื่อขออนุมัติตามลำดับต่อไป

4.2 การบริหารอาจารย์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีกระบวนการบริหารอาจารย์ ดังนี้

1) การพิจารณาระบบและกลไกบริหารอัตรากำลังของมหาวิทยาลัย ที่ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการสรรหา การแต่งตั้ง การมอบหมาย การพัฒนา การประเมินผล และการพิจารณาความดีความชอบ หลังจากนั้น

2) หลักสูตรฯ ได้นำแผนอัตรากำลังระยะ 5 ปี ของคณะครุศาสตร์ มาพิจารณาเพื่อวางแผนการสรรหา และพัฒนาอาจารย์ให้มีจำนวน และคุณสมบัติตามที่กำหนด เมื่อได้แนวทางการดำเนินงานตามกรอบของมหาวิทยาลัย และของคณะ

3) หลักสูตรฯ พิจารณาจำนวน คุณภาพ และบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร หลังจากนั้นจะได้

4) กำหนดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อการพัฒนาอาจารย์ และกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร เช่น การสอน งานวิจัย การผลิตผลงานทางวิชาการ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

5) หลักสูตรฯ จัดประชุมเพื่อแจ้งกิจกรรม โครงการและมอบหมายงานให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

6) หลักสูตรฯ ทำการประเมินความพึงพอใจในการบริหารอาจารย์

4.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาศักยภาพในการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัย ด้านการเรียนการสอน และการส่งเสริมและสนับสนุนให้เรียนต่อระดับดุษฎีบัณฑิต โดยมีกระบวนการดังนี้

- 1) จัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ระยะยาวรายบุคคล
- 2) จัดทำงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ตามแผนระยะยาว
- 3) ดำเนินการตามแผนงบประมาณ และแผนพัฒนาระยะยาว
- 4) ควบคุมกำกับติดตามการดำเนินงานตามแผน
- 5) รายงานการดำเนินงาน
- 6) ประเมินผลการดำเนินงาน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป กำหนดเป้าหมายการบริหารหลักสูตร ดังนี้

5.1 เป้าหมายการบริหารหลักสูตร

1) พัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานสากล และตรงกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ

- 2) หลักสูตรได้รับการรับรองปริญญาจากครุสภา
- 3) หลักสูตรมีการดำเนินการได้คุณภาพและมาตรฐาน ตามผลการตรวจสอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้บันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ภายในปีการศึกษา 2563
- 4) หลักสูตรจะต้องได้รับการปรับปรุงทุก 6 ปี

5.2 ระบบและกลไกการบริหารหลักสูตร

- 1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ตัวแทนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากคณะ/มหาวิทยาลัย/คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินการของแต่ละหลักสูตรทั้งทางด้านวิชาการและการพัฒนานิสิตนักศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์
- 2) มีการประชุมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา
- 3) มีการมอบหมายหน้าที่ในการจัดทำรายละเอียดวิชา การรายงานผลรายวิชาและหลักสูตร การพัฒนาและประเมินหลักสูตร ตามกำหนดเวลา
- 4) มีการประชุมสรุปผลการดำเนินงาน ระบุผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหา ในการบริหารหลักสูตร อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

5.3 การประเมินผลการบริหารหลักสูตร

- 1) หลักสูตรมีมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีกระทรวงศึกษาธิการ และ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ให้การรับรอง
- 2) หลักสูตรได้รับการรับรองจากครุสภา
- 3) มีจำนวนรายวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นิสิตได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 4) มีการประเมินหลักสูตร ทุกสิ้นปีการศึกษา และครบรอบหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.7

5.4 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

- 1) หลักสูตรฯ พิจารณาแผนการสอน และรายวิชาที่เปิดสอนของนิสิตนักศึกษาประจำภาคการศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-5 เพื่อจัดส่งไปยังฝ่ายวิชาการของคณะครุศาสตร์
- 2) หลักสูตรฯ พิจารณาคุณวุฒิของอาจารย์ประจำเพื่อกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ ในส่วนของอาจารย์พิเศษที่จะนำมาเป็นผู้สอนจะต้องผ่านความเห็นชอบของสภาวิชาการของมหาวิทยาลัยฯ
- 3) หลักสูตรฯ กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำแผนการสอนรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4)
- 4) ตามผลรับการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) มาจาก มคอ.2 ก่อนเปิดภาคเรียน 30 วัน และแจกให้นิสิตนักศึกษาในสัปดาห์แรกที่สอน
- 4) หลักสูตรประชุมหลังจบปีการศึกษาเพื่อทบทวนผลการดำเนินการกำหนดผู้สอน

5.5 การประเมินผู้เรียน

- 1) คณะกรรมการมีนโยบายให้ผู้สอนกำหนดเครื่องมือเพื่อการประเมินผลการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นไปตาม มคอ.2 และ มคอ.3
- 2) การตรวจสอบเครื่องมือ/พัฒนาเครื่องมือการประเมิน โดยให้ผู้สอนมีอิสระในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ รูปแบบการสอน รวมทั้งการจัดกิจกรรมการสอน มคอ.3 และ ผู้สอนดำเนินการออกแบบชุดประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ใช้การประเมินตามสภาพจริงอย่างหลากหลาย เช่น มีข้อสอบปรนัย อัตนัย รวมถึงการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การวัดทักษะการปฏิบัติการเรียนรู้ การบ้าน รายงานที่มอบหมาย ฯลฯ รวมถึงการสอบปลายภาค
- 3) ผู้สอนดำเนินการวัดผลการเรียนรู้ปลายภาคด้วยเครื่องมือที่ผู้สอนออกแบบตามกำหนดปฏิทินการดำเนินงานทางวิชาการของคณะ
- 4) การกำกับติดตามการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.7 ให้เสร็จตามเวลาที่กำหนดภายใต้ข้อกำหนดของปฏิทินวิชาการของคณะ
- 5) หลักสูตรจะดำเนินการวิเคราะห์ผลการประเมินเพื่อนำมาปรับปรุงในต่อถัดไป หลักสูตรจะดำเนินการประเมินแบบผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาให้เป็นไปตาม มคอ.2

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรฯ มีระบบการดำเนินการที่มีส่วนร่วมกับคณะครุศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การเตรียมความพร้อมทางกายภาพ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อมด้านการเรียนรู้
- 2) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนทางการศึกษา ได้แก่ ห้องสมุด ฐานข้อมูลทรัพยากรการเรียนรู้ วารสารวิชาการเพื่อการสืบค้น เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
- 3) การจัดพื้นที่ สถานที่สำหรับนักศึกษา และอาจารย์ได้พบปะสังสรรค์แลกเปลี่ยนสนทนาหรือทำงานร่วมกัน
- 4) การจัดสรรงบประมาณสำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยคณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดิน งบบำรุงการศึกษา ให้หลักสูตร เพื่อเป็นงบดำเนินการ (ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค) และงบลงทุน (ปรับปรุงต่อเติมและครุภัณฑ์) อย่างเพียงพอในการสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

6.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการหนังสือด้านครุศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และฐานข้อมูลที่จำเป็นในการสืบค้น นอกจากนี้คณะครุศาสตร์มีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในการสนับสนุนการจัดเรียนการสอนและการศึกษาด้วยตนเอง

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

หลักสูตรฯ ได้ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดซื้อ ให้บริการหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์ และนิสิตได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนในการเสนอแนะซื้อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชา และบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือ สำหรับให้สำนักวิทยบริการ และเทคโนโลยีสารสนเทศจัดซื้อ

หลักสูตรฯ ได้ประสานงานกับคณะครุศาสตร์ และศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อจัดให้มีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไป ด้านเคมี ด้านชีววิทยา และด้านฟิสิกส์ จัดหาครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับให้นิสิตศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ ทั้งในและนอกห้องเรียน

6.3 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

หลักสูตรฯ จะทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ หนังสือ ตำรา และวารสารทางวิทยาศาสตร์ และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักวิทยบริการ และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เพื่อทำการจัดซื้อ เจ้าหน้าที่จะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์ และประเมินความพอเพียงและความต้องการของอาจารย์

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต/นักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์ การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
(8) คณาจารย์ใหม่(ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) คณาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิต/นักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
(13) ผู้สำเร็จการศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 50 มีทักษะ ภาษาอังกฤษอยู่ในระดับ B1 หรือเทียบเท่า B1 ขึ้นไป				✓	✓

ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 จากตารางตัวบ่งชี้การดำเนินงานและอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินและประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) ประเมินรายวิชาโดยนิสิตนักศึกษา
- 2) ประเมินกลยุทธ์การสอนโดยคณะผู้สอนหรือระดับสาขาวิชา
- 3) ประเมินจากผลการเรียนของนิสิตนักศึกษา
- 4) ประเมินจากพฤติกรรมของนิสิตนักศึกษาในการอภิปราย การซักถาม และการตอบคำถามในชั้นเรียน
- 5) ดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนากลยุทธ์การสอน
- 6) ประธานหลักสูตรและผู้สอนจะนำผลการประเมินโดยรวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุง และรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้

- 1) นิสิตนักศึกษา ประเมินคณาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
- 2) การสังเกตการณ์โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือคณะผู้สอน
- 3) รายงานผลการประเมินทักษะของคณาจารย์ ให้แก่อาจารย์ผู้สอน และผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
- 4) คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของคณาจารย์ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาปรับปรุงทักษะ และกลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจากนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมิน อย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย และอาจเป็นคณะกรรมการประเมินชุดเดียวกันกับการประกันคุณภาพภายใน โดยมีเกณฑ์การประเมินหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ ดังนี้

- 1) ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวที่ 1-5) มีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมาย
- 2) มีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้บังคับ และตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

3) ผลการประเมินการประกันคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร สอดคล้องกับการประกันคุณภาพภายในจะต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยระดับดีขึ้นไปอย่างน้อย 2 ปี

นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยยังกำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา เป็นระยะ ๆ ทุก ๆ 3 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

4.1 คณะจัดประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตร โดยการนำรายงานการประเมินหลักสูตรในภาพรวม ประกอบการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร

4.2 นำหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้ว ผ่านคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายนอก (3 ท่าน) และภายใน (2 ท่าน) เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้เหมาะสมต่อไป

4.3 นำเสนอหลักสูตรฉบับปรับปรุง เพื่อขออนุมัติดำเนินการสอนต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายจิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2557 ปริญญาตรีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยลงกรณ์ในพระราชูปถัมภ์
พ.ศ. 2551 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยลงกรณ์ในพระราชูปถัมภ์
พ.ศ. 2544 ครุศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์)
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสุรินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ หลักสูตรและการสอน
ผลงานทางวิชาการ
งานวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา. (2562). กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาด้านวิจัยด้วยวงจร
คุณภาพ PDCA. งานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. 1 - 85 หน้า.

บทความวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา. (2562). กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาด้านวิจัยด้วยวงจร
คุณภาพ PDCA. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยา. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1. 1-6 หน้า.

ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ (ระบุเพิ่มเติมกรณีหลักสูตรทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ)

ตำแหน่งพนักงานราชการ สถานที่ทำงานโรงเรียนร่มเกล้า ปราจีนบุรี

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาการพัฒนาหลักสูตร
- 2) วิชาการจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้
- 3) วิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 4) วิชาภาษาและวัฒนธรรม
- 5) วิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
- 6) วิชาการวิจัยทางการศึกษา

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 2) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2

- 3) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 5) วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา
- 6) วิชาโครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 8) ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 9) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1
- 11) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1
- 13) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

ชื่อ-สกุล นายสิริภพ เทพพิทักษ์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2545 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2536 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุติปัญญา, เสาวลักษณ์ สวาสต์วงศ์, รสธร ชาลี, อัครวิชญ์ อินทร์สกุล, ธนิตา สุจริตธรรม และสิริภพ เทพพิทักษ์. (2561). การใช้รูปทรงสามมิติต่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาล ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. รายงานการวิจัย (ทุนสนับสนุนการวิจัยภายใน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บทความวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุติปัญญา, เสาวลักษณ์ สวาสต์วงศ์, รสธร ชาลี, อัครวิชญ์ อินทร์สกุล, ธนิตา สุจริตธรรม และสิริภพ เทพพิทักษ์. (2561). การใช้รูปทรงสามมิติต่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาล ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. The 5th Rajabhat University National and International Research and Academic Conference (RUNIRAC V). วันที่ 2-5 ธันวาคม 2561. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. 322-330 หน้า.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) วิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์
- 3) วิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 5) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 6) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 7) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 8) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 9) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์

- 11) วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์8
- 12) วิชาธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 13) วิชาอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 14) วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 15) วิชาความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 16) วิชาการจัดการของเสียชุมชน
- 17) วิชาการจัดการเรียนรู้
- 18) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์
- 19) วิชาการสอนรายวิชาชีววิทยา
- 20) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 21) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 1
- 22) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 2
- 23) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 3
- 24) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 1
- 25) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 2) วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
- 3) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 4) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2
- 5) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 6) วิชาธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ
- 8) โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 9) การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 10) สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 11) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพรู 1
- 12) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพรู 2
- 13) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1
- 14) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา2

ชื่อ-สกุล นางกนกกาญจน์ กาญจนรัตน์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2544 ปรัชญาดุษฐ์บัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี)
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2544 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2547 ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2540 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นันทนาการและการท่องเที่ยว
และการจัดการเทคโนโลยี

งานวิจัย

สิริภพ เทพพิทักษ์ กนกกาญจน์ กาญจนรัตน์ และณัฐมน พันธุ์ชาติศรี. (2562). การพัฒนาความคิด
สร้างสรรค์ของนิสิตสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง สะ
เต็มศึกษา. รายงานการวิจัย (ทุนสนับสนุนการวิจัยภายใน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บทความวิจัย

กนกกาญจน์ กาญจนรัตน์. (2562). นวัตกรรมจัดการฟาร์มกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อพัฒนา
ผลผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานการส่งออก. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. ปีที่ 19 (ฉบับ
ที่ 2). 49-69 หน้า.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 2) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 3) วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 5) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 6) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์
- 8) วิชาการสื่อสารวิทยาศาสตร์
- 9) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์

- 10) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 11) วิชาการสอนวิชาชีววิทยา
- 12) วิชาธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 13) วิชาความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 14) วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- 15) วิชาการจัดทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ
- 16) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพครู 1
- 17) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพครู 2
- 18) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 1
- 19) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 2
- 20) วิชาการพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์
- 21) วิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 22) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 2) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2
- 3) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 5) วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา
- 6) วิชาโครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 8) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 9) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1
- 11) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

ชื่อ-สกุล	นางสาวธนิดา สุจริตธรรม
ตำแหน่งวิชาการ	อาจารย์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2559	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา) (นานาชาติ) สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2552	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา) (นานาชาติ) สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2550	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาฟิสิกส์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สาขาที่เชี่ยวชาญ	วิทยาศาสตร์ศึกษา

บทความวิจัย

Sujarittham, T., Tanamatayarat J., Kittiravechote A. 9 (2019). Investigating the Students' Experimental Design Ability toward Guided Inquiry Based Learning in the Physics Laboratory Course. The Turkish Online Journal of Educational Technology. Volume 18(1).63-99.

ประสบการณ์สอน

- 1) ฟิสิกส์ทั่วไป
- 2) การสอนวิทยาศาสตร์
- 3) การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 4) วิธีวิจัยวิทยาศาสตร์
- 5) ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 6) สัมมนาวิทยาศาสตร์
- 7) การฝึกทักษะวิชาชีพอครู 1
- 8) การฝึกทักษะวิชาชีพอครู
- 9) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1
- 10) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) ฟิสิกส์ทั่วไป 1
- 2) ฟิสิกส์ทั่วไป 2
- 3) คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์
- 4) วิทยาศาสตร์กายภาพ
- 5) สะเต็มศึกษา
- 6) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

- 7) โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 8) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 9) การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
- 10) วิชสัมพันธ์วิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 11) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา2

ชื่อ-สกุล นางสาวอังทินี กิตติระวีโชติ
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2017	Molecular Science National Chiao Tung University, Taiwan
พ.ศ. 2552	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ฟิสิกส์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาขาที่เชี่ยวชาญ การสอนวิทยาศาสตร์ การสอนฟิสิกส์ ฟิสิกส์

บทความวิจัย

Aungtinee Kittiravechote. (2019). **Promoting in solving electric circuit problems via voltage tracking and division.** European Journal of Science and Mathematics Education, 7 (4). 149-155.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาไฟฟ้าและพลังงาน สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 2) วิชาฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 3) วิชาการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 5) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 6) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 1
- 7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 8) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาฟิสิกส์สำหรับครู 1
- 2) วิชาฟิสิกส์สำหรับครู 2
- 3) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
- 5) วิชาสะเต็มศึกษา
- 6) วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
- 7) วิชาโครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

- 8) วิชาไฟฟ้าและพลังงาน
- 9) วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
- 11) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 12) วิชาวิทยาการคำนวณ

ภาคผนวก ข
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายจิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2557 ปริญญาตรีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยลงกรณ์ในพระราชูปถัมภ์
พ.ศ. 2551 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยลงกรณ์ในพระราชูปถัมภ์
พ.ศ. 2544 ครุศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์)
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสุรินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ หลักสูตรและการสอน
ผลงานทางวิชาการ
งานวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา. (2562). กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาด้านวิจัยด้วยวงจร
คุณภาพ PDCA. งานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. 1 - 85 หน้า.

บทความวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา. (2562). กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาด้านวิจัยด้วยวงจร
คุณภาพ PDCA. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยา. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1. 1-6 หน้า.

ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ (ระบุเพิ่มเติมกรณีหลักสูตรทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ)

ตำแหน่งพนักงานราชการ สถานที่ทำงานโรงเรียนร่มเกล้า ปราจีนบุรี

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาการพัฒนาหลักสูตร
- 2) วิชาการจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้
- 3) วิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 4) วิชาภาษาและวัฒนธรรม
- 5) วิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
- 6) วิชาการวิจัยทางการศึกษา

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 2) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2

- 3) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 5) วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา
- 6) วิชาโครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 8) ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 9) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1
- 11) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1
- 13) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

ชื่อ-สกุล นายสิริภพ เทพพิทักษ์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2545 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2536 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา, เสवालักษณ์ สวาสดีวงศ์, รสธร ชาลี, อัครวิชญ์ อินทร์สกุล, ธนิตา สุจริตธรรม และสิริภพ เทพพิทักษ์. (2561). การใช้รูปทรงสามมิติต่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาล ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. รายงานการวิจัย (ทุนสนับสนุนการวิจัยภายใน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บทความวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา, เสवालักษณ์ สวาสดีวงศ์, รสธร ชาลี, อัครวิชญ์ อินทร์สกุล, ธนิตา สุจริตธรรม และสิริภพ เทพพิทักษ์. (2561). การใช้รูปทรงสามมิติต่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาล ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. The 5th Rajabhat University National and International Research and Academic Conference (RUNIRAC V). วันที่ 2-5 ธันวาคม 2561. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. 322-330 หน้า.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) วิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์
- 3) วิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 5) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 6) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 7) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 8) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 9) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์
- 11) วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ 8

- 12) วิชาธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 13) วิชาอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 14) วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 15) วิชาความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 16) วิชาการจัดการของเสียชุมชน
- 17) วิชาการจัดการเรียนรู้
- 18) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์
- 19) วิชาการสอนรายวิชาชีววิทยา
- 20) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 21) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 1
- 22) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 2
- 23) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 3
- 24) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 1
- 25) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 2) วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
- 3) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 4) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2
- 5) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 6) วิชาธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ
- 8) โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 9) การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 10) สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 11) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพรู 1
- 12) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพรู 2
- 13) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1
- 14) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

ชื่อ-สกุล นางกนกกาญจน์ กาญจนรัตน์
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2544 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี)
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 พ.ศ. 2544 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
 วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 พ.ศ. 2547 ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
 พ.ศ. 2540 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นันทนาการและการท่องเที่ยว
 และการจัดการเทคโนโลยี

งานวิจัย

สิริภพ เทพพิทักษ์ กนกกาญจน์ กาญจนรัตน์ และณัฐมน พันธุ์ชาติรี. (2562). การพัฒนาความคิด
 สร้างสรรค์ของนิสิตสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง สะ
 เต็มศึกษา. รายงานการวิจัย (ทุนสนับสนุนการวิจัยภายใน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 บ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บทความวิจัย

กนกกาญจน์ กาญจนรัตน์. (2562). นวัตกรรมการจัดการฟาร์มกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อพัฒนา
 ผลผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานการส่งออก. วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์. ปีที่ 19 (ฉบับ
 ที่ 2). 49-69 หน้า.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 2) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 3) วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 5) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 6) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์
- 8) วิชาการสื่อสารวิทยาศาสตร์
- 9) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์

- 10) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 11) วิชาสอนวิชาชีววิทยา
- 12) วิชาธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 13) วิชาความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 14) วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- 15) วิชาการจัดทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ
- 16) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพครู 1
- 17) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพครู 2
- 18) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 1
- 19) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 2
- 20) วิชาการพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์
- 21) วิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 22) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 2) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2
- 3) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 5) วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา
- 6) วิชาโครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 8) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 9) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1
- 11) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

ชื่อ-สกุล	นางสาวธนิดา สุจริตธรรม
ตำแหน่งวิชาการ	อาจารย์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2559	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา) (นานาชาติ) สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2552	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา) (นานาชาติ) สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2550	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาฟิสิกส์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สาขาที่เชี่ยวชาญ	วิทยาศาสตร์ศึกษา

บทความวิจัย

Sujarittham, T., Tanamatayarat J., Kittiravechote A. 9 (2019). Investigating the Students' Experimental Design Ability toward Guided Inquiry Based Learning in the Physics Laboratory Course. The Turkish Online Journal of Educational Technology. Volume 18(1).63-99.

ประสบการณ์สอน

- 1) ฟิสิกส์ทั่วไป
- 2) การสอนวิทยาศาสตร์
- 3) การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 4) วิจัยวิทยาศาสตร์
- 5) ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 6) สัมมนาวิทยาศาสตร์
- 7) การฝึกทักษะวิชาชีพรู 1
- 8) การฝึกทักษะวิชาชีพรู
- 9) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1
- 10) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) ฟิสิกส์ทั่วไป 1
- 2) ฟิสิกส์ทั่วไป 2
- 3) คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์
- 4) วิทยาศาสตร์กายภาพ
- 5) สะเต็มศึกษา

- 6) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
- 7) โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 8) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 9) การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
- 10) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 11) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา2

ชื่อ-สกุล	นางสาวอังทินี กิตติรวีโชติ
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2017	Molecular Science National Chiao Tung University, Taiwan
พ.ศ. 2552	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ฟิสิกส์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) เกียรตินิยมอันดับ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาขาที่เชี่ยวชาญ	การสอนวิทยาศาสตร์ การสอนฟิสิกส์ ฟิสิกส์
------------------	---

บทความวิจัย

Aungtinee Kittiravechote. (2019). **Promoting in solving electric circuit problems via voltage tracking and division**. European Journal of Science and Mathematics Education, 7 (4). 149-155.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาไฟฟ้าและพลังงาน สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 2) วิชาฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 3) วิชาการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 5) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 6) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 1
- 7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 8) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาฟิสิกส์สำหรับครู 1
- 2) วิชาฟิสิกส์สำหรับครู 2
- 3) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
- 5) วิชาสะเต็มศึกษา
- 6) วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
- 7) วิชาโครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

- 8) วิชาไฟฟ้าและพลังงาน
- 9) วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
- 11) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 12) วิชาวิทยาการคำนวณ

ภาคผนวก ค
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-สกุล นายจิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2557 ปริญญาตรีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยลงกรณ์ในพระราชูปถัมภ์
พ.ศ. 2551 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยลงกรณ์ในพระราชูปถัมภ์
พ.ศ. 2544 ครุศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์)
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสุรินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ หลักสูตรและการสอน
ผลงานทางวิชาการ
งานวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา. (2562). กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาด้านวิจัยด้วยวงจร
คุณภาพ PDCA. งานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. 1 - 85 หน้า.

บทความวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา. (2562). กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาด้านวิจัยด้วยวงจร
คุณภาพ PDCA. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยา. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1. 1-6 หน้า.

ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ (ระบุเพิ่มเติมกรณีหลักสูตรทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ)

ตำแหน่งพนักงานราชการ สถานที่ทำงานโรงเรียนร่มเกล้า ปราจีนบุรี

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาการพัฒนาหลักสูตร
- 2) วิชาการจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้
- 3) วิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 4) วิชาภาษาและวัฒนธรรม
- 5) วิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
- 6) วิชาการวิจัยทางการศึกษา

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 2) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2

- 3) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 5) วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา
- 6) วิชาโครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 8) ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 9) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1
- 11) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1
- 13) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

ชื่อ-สกุล นายสิริภพ เทพพิทักษ์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2545 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2536 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา, เสาวลักษณ์ สวาสต์วงศ์, รสธร ชาลี, อัครวิชญ์ อินทร์สกุล, ธนิตา สุจจริตธรรม และสิริภพ เทพพิทักษ์. (2561). การใช้รูปทรงสามมิติต่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาล ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. รายงานการวิจัย (ทุนสนับสนุนการวิจัยภายใน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บทความวิจัย

จิตตวิสุทธิ วิมุตติปัญญา, เสาวลักษณ์ สวาสต์วงศ์, รสธร ชาลี, อัครวิชญ์ อินทร์สกุล, ธนิตา สุจจริตธรรม และสิริภพ เทพพิทักษ์. (2561). การใช้รูปทรงสามมิติต่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาล ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. The 5th Rajabhat University National and International Research and Academic Conference (RUNIRAC V). วันที่ 2-5 ธันวาคม 2561. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. 322-330 หน้า.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) วิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์
- 3) วิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 5) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 6) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 7) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 8) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 9) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์

- 11) วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์8
- 12) วิชาธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 13) วิชาอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 14) วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 15) วิชาความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 16) วิชาการจัดการของเสียชุมชน
- 17) วิชาการจัดการเรียนรู้
- 18) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์
- 19) วิชาการสอนรายวิชาชีววิทยา
- 20) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 21) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 1
- 22) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 2
- 23) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 3
- 24) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 1
- 25) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 2) วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
- 3) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 4) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2
- 5) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 6) วิชาธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ
- 8) โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 9) การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 10) สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 11) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพรู 1
- 12) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพรู 2
- 13) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1
- 14) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา2

ชื่อ-สกุล นางกนกกาญจน์ กาญจนรัตน์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2544 ปรัชญาดุษฐ์บัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี)
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2544 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2547 ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2540 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นันทนาการและการท่องเที่ยว
และการจัดการเทคโนโลยี

งานวิจัย

สิริภพ เทพพิทักษ์ กนกกาญจน์ กาญจนรัตน์ และณัฐมน พันธุ์ชาติศรี. (2562). การพัฒนาความคิด
สร้างสรรค์ของนิสิตสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง สะ
เต็มศึกษา. รายงานการวิจัย (ทุนสนับสนุนการวิจัยภายใน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บทความวิจัย

กนกกาญจน์ กาญจนรัตน์. (2562). นวัตกรรมการจัดการฟาร์มกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อพัฒนา
ผลผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานการส่งออก. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. ปีที่ 19 (ฉบับ
ที่ 2). 49-69 หน้า.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 2) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 3) วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 5) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 6) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์
- 8) วิชาการสื่อสารวิทยาศาสตร์
- 9) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์

- 10) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 11) วิชาการสอนวิชาชีววิทยา
- 12) วิชาธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 13) วิชาความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 14) วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- 15) วิชาการจัดทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ
- 16) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพครู 1
- 17) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพครู 2
- 18) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 1
- 19) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 2
- 20) วิชาการพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์
- 21) วิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 22) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1
- 2) วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2
- 3) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 4) วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 5) วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา
- 6) วิชาโครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 8) วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 9) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1
- 11) วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

ชื่อ-สกุล	นางสาวธนิดา สุจริตธรรม
ตำแหน่งวิชาการ	อาจารย์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2559	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา) (นานาชาติ) สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2552	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา) (นานาชาติ) สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2550	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาฟิสิกส์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สาขาที่เชี่ยวชาญ	วิทยาศาสตร์ศึกษา

บทความวิจัย

Sujarittham, T., Tanamatayarat J., Kittiravechote A. 9 (2019). Investigating the Students' Experimental Design Ability toward Guided Inquiry Based Learning in the Physics Laboratory Course. The Turkish Online Journal of Educational Technology. Volume 18(1).63-99.

ประสบการณ์สอน

- 1) ฟิสิกส์ทั่วไป
- 2) การสอนวิทยาศาสตร์
- 3) การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 4) วิธีวิจัยวิทยาศาสตร์
- 5) ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 6) สัมมนาวิทยาศาสตร์
- 7) การฝึกทักษะวิชาชีพอครู 1
- 8) การฝึกทักษะวิชาชีพอครู
- 9) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1
- 10) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) ฟิสิกส์ทั่วไป 1
- 2) ฟิสิกส์ทั่วไป 2
- 3) คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์
- 4) วิทยาศาสตร์กายภาพ
- 5) สะเต็มศึกษา
- 6) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

- 7) โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 8) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 9) การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
- 10) วิชสัมพันธ์วิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 11) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา2

- 8) วิชาไฟฟ้าและพลังงาน
- 9) วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
- 11) วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์
- 12) วิชาวิทยาการคำนวณ

ภาคผนวก ง
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 425 /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี

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

ดังนั้น เพื่อให้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา	เกษมัทมา	ประธานกรรมการ
๒) รองศาสตราจารย์ปริยานุช	กิจรุ่งโรจน์เจริญ	กรรมการ
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลาวัลย์	พึ้งขจร	กรรมการ
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลิต	วณิชยานันต์	กรรมการ
๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ	เอี่ยมสะอาด	กรรมการ
๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญ์	บางเขียว	กรรมการ
๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณศุณี	มีแก้วกฤษ	กรรมการ
๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายัณ	พุทธลา	กรรมการ
๙) อาจารย์ ดร.เพ็ญพร	ทองคำสุก	กรรมการ
๑๐) อาจารย์มรกต	ภูทอง	กรรมการ
๑๑) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี	กวินเสกสรรค์	กรรมการ
๑๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร	อินทรมพันธ์	กรรมการ
๑๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา	วิไลลักษณ์	กรรมการ
๑๔) อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์	มากสุข	กรรมการ
๑๕) อาจารย์ ดร.ทชชยา	วณะบวรเดชน์	กรรมการ
๑๖) อาจารย์ ดร.สวัสดี	ทองสิน	กรรมการ
๑๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา	พงศ์พัฒนโยธิน	กรรมการและเลขานุการ
๑๘) นางสาวอรุณี	คูวิมล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ จัดสรรงบประมาณ ให้คำปรึกษาแนะนำในการบริหารจัดการ และการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.วิโพภรณ์	วัฒนานิมิตกุล	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	วณะบวรเดชน์	กรรมการ
๘) อาจารย์ ดร.สวัสดี	ทองสิน	กรรมการ
๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษม	ตรีตระการ	กรรมการ
๑๐) อาจารย์ ดร.มนัสวี	ศรีราชเลา	กรรมการ
๑๑) อาจารย์สุเมธ	ใจเย็น	กรรมการ
๑๒) อาจารย์วรินทร์	สีเสียดงาม	กรรมการ
๑๓) อาจารย์ชุมพล	อินทร์มณี	กรรมการ
๑๔) นางสาวอรุณี	คูวิมล	กรรมการ
๑๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร	ทวีถาวรสวัสดิ์	กรรมการ
๑๖) นายกัมพล	จาดุพรธรรม	กรรมการ
๑๗) นายณัฐพล	เจริญงามวงศ์วาน	กรรมการ
๑๘) นางสุรีย์พร	पालะพันธ์	กรรมการ
๑๙) นายธีระศักดิ์	ธีรวิจณนาภา	กรรมการ
๒๐) นายชิตพล	พงศ์พรสกุล	กรรมการ
๒๑) นายอนุชา	หมั่นเดช	กรรมการ
๒๒) นางสาวฐวิภาญจน์	ภูมิธิ	กรรมการ
๒๓) นางสาวสุพัตรา	ศรีจันทร์	กรรมการ
๒๔) อาจารย์ ดร.ณัฐมน	พันธุ์ชาติรี	กรรมการและเลขานุการ
๒๕) อาจารย์ ดร.ธนภัทร	จันทร์เจริญ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๖) นายประภษุณี	เพชรเอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๗) นางสาวรวีวรรณ	วังสมพร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๘) นางสาวปรัชญาภรณ์	นาคครอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำโครงการ วางแผนการดำเนินงาน บริหารจัดการงบประมาณ ให้คำปรึกษาแนะนำ
ในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากองค์กรวิชาชีพและผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา

๑) นางสาวกรรณิการ์	บารมี	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานวิชาชีพ (สมช.)	ครูสภา	
๒) ศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา	เทพหัสติน ณ อยุธยา	กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา		
๓) ศาสตราจารย์ ดร.คณิต	เขี้ยววิชัย	กรรมการ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร		

- ๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่พันตรี ดร.นพดล เจนอักษร กรรมการ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไสว พิกขาว กรรมการ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

หน้าที่ พิจารณา วิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะ รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาชีพครู และ
รายละเอียดของหลักสูตรโดยภาพรวมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๔. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองหลักสูตร

- ๑) ศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา กรรมการ
- ๒) ศาสตราจารย์ ดร.สุจรีต เพียรชอบ กรรมการ
- ๓) รองศาสตราจารย์ ดร.เรณูมาศ มาอุ่น กรรมการ
- ๔) รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ทิมทรัพย์ กรรมการ
- ๕) รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย ปิฎกรัชต์ กรรมการ
- ๖) รองศาสตราจารย์ ดร.วิโฆษฐ์ วัฒนานามิตกุล กรรมการ
- ๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมหมาย มหาบรรพต กรรมการ

หน้าที่ พิจารณา กลั่นกรองความสมบูรณ์รายละเอียดของหลักสูตรโดยภาพรวมให้เป็นไปอย่างมี
ประสิทธิภาพก่อนนำเสนอสภาวิชาการ 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.พราหม 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) รองศาสตราจารย์เวรณี 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.วรรณิ์ แกมเกต การประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา
- ๑๖) รองศาสตราจารย์สุภรณ์ ลิ้มบริบูรณ์ การประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา

๕.๒ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

- ๑) รองศาสตราจารย์ ดร.ประเทือง ทินรัตน์ ภาษาไทย
- ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายวรุณ สุนทรโททก ภาษาไทย
- ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมิตรา ด่านพานิชย์ ภาษาอังกฤษ

- ๔ -

- | | |
|--|----------------------------------|
| ๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อธิปัตย์ บุญเหมาะ | ภาษาอังกฤษ |
| ๕) รองศาสตราจารย์สุภาวดี โพธิเวชกุล | นาฏศิลป์ศึกษา |
| ๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรญา ภูมิจิโรจ | นาฏศิลป์ศึกษา |
| ๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา | สังคมศึกษา |
| ๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ ลักษณะ | สังคมศึกษา |
| ๙) รองศาสตราจารย์ ดร.จุมพจน์ วนิชกุล | บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ |
| ๑๐) รองศาสตราจารย์ชัยเลิศ ปริสุทกุล | 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 ดร.บัณฑิต | เคมี |
| ๕) รองศาสตราจารย์ ดร.สมาน แก้วไวยุทธ | ชีววิทยา |
| ๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โองการ วนิชาชีวะ | ชีววิทยา |
| ๗) ศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ รัตนประเสริฐ | คณิตศาสตร์ |
| ๘) รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง | คณิตศาสตร์ |
| ๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลิสสา ทรงศรีวิทยา | คอมพิวเตอร์ศึกษา |
| ๑๐) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา | คอมพิวเตอร์ศึกษา |

๕.๔ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- | | |
|---|------------------------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติ กอบบัวแก้ว | อุตสาหกรรมศิลป์ |
| ๒) รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย แหวนเพชร | อุตสาหกรรมศิลป์ |
| ๓) รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ทิมทรัพย์ | วิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม |
| ๔) รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย แหวนเพชร | วิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม |

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 | ทรงเสียงไชย |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาปี | คงอินทร์ |
| ๓) อาจารย์สายสุนีย์ | อุลิต |
| ๔) อาจารย์ศิริกาญจนา | ใบคำ |
| ๕) อาจารย์เฉลิมทรัพย์ | กรณย์จักรวุฒิ |
| ๖) อาจารย์กมลวรรณ | จรรยาศรี |

- ๕ -

๓) อาจารย์พิพิธพร	อินทร์พานิช
๔) อาจารย์ปิยฉัตร	ปานเพชร
รายวิชาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อชีวิตและอาชีพ	
๑) รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญญาภ	วรวัฒน์ชัย
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	เรจรรณอาษา
๗) อาจารย์ศุภปรัช	สันติธรรมมาร์กซ์
๘) อาจารย์ตั้งปณิธาน	อารีย์
๙) อาจารย์วงศ์วัฒน์	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	พัชเอยม
๑๘) อาจารย์พีรนนท์	จันทมาศ
๑๙) อาจารย์สุริวัลย์	สุธรรม
๒๐) อาจารย์เนธิมา	สุวรรณวงศ์
รายวิชาศาสตร์พระราชารักษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	
๑) อาจารย์ ดร.ณัฐมน	พันธุ์ชาติตรี
๒) อาจารย์ ดร.ธนภัทร	จันทร์เจริญ
๓) อาจารย์ ดร.อโนทัย	แทนสวัสดิ์
๔) อาจารย์ ดร.ศุณิสา	ทตลา
รายวิชาการรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา	
๑) รองศาสตราจารย์ ดร.วิโพษฐ์	วัฒนานิมิตกุล
๒) อาจารย์ ดร.ณัฐมน	พันธุ์ชาติตรี
๓) อาจารย์ ดร.ธนภัทร	จันทร์เจริญ
๔) อาจารย์ ดร.อโนทัย	แทนสวัสดิ์
๕) อาจารย์ ดร.ศุณิสา	ทตลา

- ๖ -

รายวิชาการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง

๑) อาจารย์ กุลชาติ	ทักษไพบุลย์
๒) อาจารย์ ดร.เพียรพิทย์	โรจนบุญยา
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา	วิสูตรเรืองเดช
๔) อาจารย์นราธร	สายเส็ง
๕) อาจารย์ตุลย์	จิรโชคโสภณ
๖) อาจารย์อาทิตย์	อินธาระ
๗) อาจารย์ปวินท์	มินทอง
๘) อาจารย์อุทัย	เกสรวิบูลย์
๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล	สมกิตติกานนท์

รายวิชาการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ

๑) อาจารย์ ดร.วิกรม	ศุขธณี
๒) อาจารย์อรพิมล	กิตติธิ์โรโสภณ
๓) อาจารย์การะเกด	หัตถกิจวิไล
๔) อาจารย์วิเชียร	ทิวลา

รายวิชาการคิดและการตัดสินใจ

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภร	ศิริพละ
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศรีคม	เฟื่องฟู
๓) อาจารย์นันทพร	ชินสุพันธ์รัตน์
๔) อาจารย์กฤษฎา	สังขมงคล
๕) อาจารย์สมภาพ	แช่ลี
๖) อาจารย์ปรวีณ์	โชติพิทยสุนนท์

หน้าที่ จัดทำรายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตร ให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่สุดค้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๗. คณะกรรมการพัฒนารายวิชากลุ่มวิชาชีพครู

รายวิชาคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.วิโพภรณ์	วัฒน์านิมิตกุล
๒) อาจารย์ ดร.ณัฐมน	พันธุ์ชาติตรี
๓) อาจารย์ ดร.พัชรา	เดชโฮม

รายวิชาการพัฒนาหลักสูตร รายวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้

๑) อาจารย์ ดร.ภิญญาพัชญ์	ปลาภัตทอง
๒) อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีหญิงแฝงกมล	เพชรเกลี้ยง
๓) รองศาสตราจารย์ศรีมงคล	เทพเรณู
๔) อาจารย์ ดร.ธนภัทร	จันทร์เจริญ
๕) อาจารย์ ดร.พัชรินทร์	บางเขียว
๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตตวิสุทธิ	วิมุตติปัญญา
๗) อาจารย์ ดร.ธิดารัตน์	ต้นนรินทร์

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| ๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา | สุทธิเนียม |
| ๙) อาจารย์ ดร.ชลพร | ทองคำ |
| ๑๐) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ | เอี่ยมสะอาด |

รายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| ๑) รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร | เสรีรัตน์ |
| ๒) รองศาสตราจารย์ ดร.จตุมา | 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.ศักดิ์เศศ | ประกอบผล |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัชกร | สุวรรณจรัส |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิเรก | อัคชาติ |
| ๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิภุชญา | เย็นเอง |
| ๕) อาจารย์รวยทรัพย์ | เดชชัยศรี |
| ๖) อาจารย์จริยา | วิชัยดิษฐ์ |

รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รายวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร | อินทรสมพันธ์ |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร | ศรีหามิ |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรชาติ | จงประดับเกียรติ |
| ๔) อาจารย์ ดร.อัครเดช | เกตุฉ่ำ |
| ๕) อาจารย์ ดร.สิริกร | โตสติ |
| ๖) อาจารย์ ดร.เพ็ญพร | ทองคำสุก |
| ๗) อาจารย์ทวีศักดิ์ | จงประดับเกียรติ |
| ๘) อาจารย์เกษมสันต์ | รจพจน์ |
| ๙) อาจารย์จิตติยา | สิทธิโสภาสกุล |

รายวิชาทักษะการพูดและการสื่อสารสำหรับครู

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

รายวิชาครุภัณฑ์ รายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ๑ รายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ๒ รายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ๓ รายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ๔

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| ๑) อาจารย์วิเชียร | ทิวลา |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณกร | ศิริพละ |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษกร | ปั้นหุ่น |
| ๔) อาจารย์วราภรณ์ | ศรีอยุธยา |

- ๘ -

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

หน้าที่ จัดทำรายรายวิชากลุ่มวิชาชีพครูของหลักสูตร ให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๘. คณะกรรมการประจำสาขาวิชา

๘.๑ คณะครุศาสตร์

สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัศมี	ต้นเจริญ
๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุวรัตน์	จงใจรักษ์
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิมลลักษณ์	สรรคพงษ์
๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฬารัตน์	รุณจักร
๕) อาจารย์พรรษา	ตระกูลบางกล้า
๖) อาจารย์ปิยลักษณ์	ไตรรัตน์สุวรรณ
๗) อาจารย์ญาณิกา	สกุลกลจักร
๘) อาจารย์นัยทิพย์	ธีรภาค

สาขาวิชาการประถมศึกษา

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

สาขาวิชาพลศึกษา

๑) อาจารย์อรพิมล	กิตติธีรโสภณ
๒) อาจารย์การะเกด	หัตถกิจวิไล
๓) อาจารย์วิเชียร	ทิวลา
๔) อาจารย์นงคณภัส	ป่าแก้ว

สาขาวิชาศิลปศึกษา

๑) อาจารย์สุเมธ	พัตเยี่ยม
๒) อาจารย์พริ้นท์	จันทมาศ
๓) อาจารย์สุริวัลย์	สุธรรม
๔) อาจารย์เนธิมา	สุวรรณวงศ์

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

- | | |
|--|---------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติวิสุทธิ์ | วิมุตติปัญญา |
| ๒) อาจารย์ ดร.ธนิดา | สุจริตธรรม |
| ๓) อาจารย์ ดร.อังทินี | กิตติวีโรชาติ |
| ๔) อาจารย์ศิริพร | ทิพย์สิงห์ |
| ๕) อาจารย์สิริภพ | เทพพิทักษ์ |

สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุรีย์ | เชื่อมทอง |
| ๒) รองศาสตราจารย์ ดร.จตุมา | รัตนพลแสนย์ |
| ๓) รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญจนาฏ | วรวัดนชัย |
| ๔) อาจารย์ ดร.ภาวศุทธิ | อุ้นใจ |
| ๕) อาจารย์ฉัฐจุฑา | นกจันทร์ |

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

- | | |
|------------------------------------|------------|
| ๑) รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์เศศ | ประกอบผล |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัชกร | สุวรรณจรัส |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิเรก | อัคชาด |
| ๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิกัญชนา | เย็นเอง |
| ๕) อาจารย์รวยทรัพย์ | เดชชัยศรี |
| ๖) อาจารย์จริยา | วิชัยดิษฐ์ |

สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร | อินทรสมพันธ์ |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร | ศรีหามี่ |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชราวดี | จงระดับเกียรติ |
| ๔) อาจารย์ ดร.อัครเดช | เกตุดำ |
| ๕) อาจารย์ ดร.สิริกร | โตสติ |
| ๖) อาจารย์ ดร.เพ็ญพร | ทองคำสุก |
| ๗) อาจารย์ทวิศักดิ์ | จงระดับเกียรติ |
| ๘) อาจารย์เกษมสันต์ | รจพจน์ |
| ๙) อาจารย์จิตติยา | สิทธิโสภาสกุล |

๘.๒ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**สาขาวิชาภาษาไทย**

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

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

- | | |
|----------------------------|----------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาปี | คงอินทร์ |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายฝน | ทรงเสียงไชย |
| ๓) อาจารย์สายสุนีย์ | อุทิศ |
| ๔) อาจารย์ศิริกาญจนา | ใบคำ |
| ๕) อาจารย์กมลวรรณ | จรูญศรี |
| ๖) อาจารย์เฉลิมทรัพย์ | กรัณย์จักรวุฒิ |
| ๗) อาจารย์ดวงเดือน | โรจนการวิจิตร |

สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา

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

สาขาวิชาสังคมศึกษา

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

สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา | พงศ์พัฒน์โยธิน |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์ | หนูสวัสดิ์ |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาพรรณ | หิรัญวัชรพฤษช์ |
| ๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรุณรัตน์ | คนชื่อ |
| ๕) อาจารย์ ดร.ศิริกาญจน์ | โพธิ์เขียว |
| ๖) อาจารย์อภิญญา | หนูมี |
| ๗) อาจารย์เนตร | โพธิ์เขียว |

๘.๓ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**สาขาวิชาฟิสิกส์**

- | | |
|------------------------------|---------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศริน | มีมล |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทนัช | วัฒนสุภิญญา |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายัณ | พุทธลา |
| ๔) อาจารย์ชัชววรรณ | สายเผ่าพันธุ์ |
| ๕) อาจารย์ทิพย์วรรณ | หงกะเชิญ |

สาขาวิชาเคมี

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดา | อมร |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เย็นหทัย | แน่นหนา |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาลี | นามดวง |
| ๔) อาจารย์ ดร.หทัยรัตน์ | สุขเพียบพร้อม |
| ๕) อาจารย์วาทีณี | จันมี |
| ๖) อาจารย์นฤวรรณ | ภัทรพงศ์ติลก |

สาขาวิชาชีววิทยา

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| ๑) รองศาสตราจารย์ ดร.วันทนี | สว่างอารมณ์ |
| ๒) อาจารย์ ดร.ภาวนา | กึ่งเตี้ย |
| ๓) อาจารย์จาริวัฒน์ | ศิริอินทร์ |
| ๔) อาจารย์สมศักดิ์ | อยู่บริบูรณ์ |
| ๕) อาจารย์หทัยรัก | ตุงคะเสน |
| ๖) อาจารย์วิลาวัลย์ | กุลเกษ |

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภร | ศิริพละ |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศรี | เพ็ญฟู |
| ๓) อาจารย์นันทพร | ชื่นสุพันธ์รัตน์ |
| ๔) อาจารย์กฤษฎา | สังขมงคล |
| ๕) อาจารย์ปวีณ์ | โชติพิทยสุนนท์ |
| ๖) อาจารย์สมภาพ | แจ่มใส |

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ | ลิ้มสุขวัฒน์ |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรุฒม์ | พลอยสวยงาม |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติขจร | โสภณาภรณ์ |
| ๔) อาจารย์ดุขฎิ | เทิดบารมี |
| ๕) อาจารย์เด่นชัย | พันธุ์เกตุ |

๘.๔ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์**

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา | ผ่องพิทยา |
| ๒) อาจารย์ ดร.สวัสดี | ทองสิน |
| ๓) อาจารย์ณัฐพล | บุญรักษ์ |
| ๔) อาจารย์วรพันธ์ | ชีวารนนท์ตรี |
| ๕) อาจารย์พิเชฐ | มีมะแม |

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม

- | | |
|----------------------|-----------|
| ๑) อาจารย์นทวีร์ | ไชยจำ |
| ๒) อาจารย์ชัชชนันท์ | อินเยี่ยม |
| ๓) อาจารย์ธวัชชัย | พงษ์สนาม |
| ๔) อาจารย์ดิษยลักษณ์ | อเดโช |
| ๕) อาจารย์รักเกียรติ | วงศ์กลาง |

๘.๕ วิทยาลัยการดนตรี

สาขาวิชาดนตรีไทยศึกษา

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

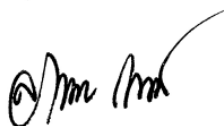
สาขาวิชาดนตรีตะวันตกศึกษา

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร | วัฒนบุญญา |
| ๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรวีร์ | เทียนชัยอนันต์ |
| ๓) อาจารย์วรินธร | สีเสียดงาม |
| ๔) อาจารย์ชาญฤทธิ์ | เรีงรณอาษา |
| ๕) อาจารย์ศุภปรัช | สันติธรรมรักษ์ |

หน้าที่ จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพตาม
ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา เกณฑ์มา)

อธิการบดี

ภาคผนวก จ
รายงานการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
วันจันทร์ที่ 11 กุมภาพันธ์ 2562
ณ ห้องประชุม คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2562 ณ ห้องประชุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร จำนวน 2 ท่าน ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาศย์ ดุลยสัมพันธ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชัย นพรัตน์แจ่มจำรัส

ผลการวิพากษ์หลักสูตรมีดังนี้

ประเด็น	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ชื่อหลักสูตร	มีความเหมาะสม
2. ชื่อปริญญา	มีความเหมาะสม
3. หลักการและเหตุผลของหลักสูตร	มีความเหมาะสม
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์	มีความเหมาะสม
5. คุณวุฒิและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตนักศึกษา	มีความเหมาะสม
6. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	การเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เนื่องจากคุณภาพของคน และในเศรษฐกิจไร้พรมแดน ต้องเน้นภาษาอังกฤษ
7. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	เน้นบริบทวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไปเป็นสังคมเมือง จำนวนเด็กสมาธิสั้นเพิ่มขึ้น
8. หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ข้อ 1.3 วัตถุประสงค์	มีความเหมาะสม
9. หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ข้อ 2 แผนพัฒนาปรับปรุง	เน้นคุณสมบัติด้านภาษาอังกฤษ เทคนิค PLC และการสร้างแรงบันดาลใจจากต้นแบบ

ประเด็น	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>10. หมวดที่ 3 ระบบการจัดการการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของ หลักสูตร ข้อ 3.1.3 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพครู</p>	<p>มีความเหมาะสม</p>
<p>11. หมวดที่ 3 ระบบการจัดการการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของ หลักสูตร ข้อ 3.1.3 หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาบังคับ</p>	<p>กำกับเนื้อหาให้เป็นไปตาม มคอ.1 เน้นความเป็น เลิศในส่วนวิทยาศาสตร์ทั่วไป ให้นิสิตรู้กว้าง รู้จริง ในศาสตร์ เสริมวิชาที่สามารถทำให้นิสิตบูรณาการ เข้ากับท้องถิ่น</p>
<p>12. หมวดที่ 3 ระบบการจัดการการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของ หลักสูตร ข้อ 3.1.3 หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือก</p>	<p>มีความเหมาะสม เน้นภาษาอังกฤษเฉพาะทาง เพื่อให้สามารถใช้ได้จริง</p>
<p>13. หมวดที่ 3 ระบบการจัดการการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของ หลักสูตร ข้อ 3.1.4 แผนการศึกษา</p>	<p>มีความเหมาะสม</p>

ภาคผนวก ฉ

เอกสารสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร และตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการ
ปรับปรุงหลักสูตร(กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

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

เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

1. หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรเดิมที่เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 1/2560 และปัจจุบันจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเพื่อให้ทันสมัยและตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
2. เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2561
3. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสม เพื่อความสู่ความเป็นเลิศด้านการผลิตครู ตามข้อเสนอแนะของทุกภาคส่วน ได้แก่ คณาจารย์ องค์กรภาครัฐ บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต
4. จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการอย่างเหมาะสม เพื่อให้บัณฑิตนักศึกษาได้มีการเชื่อมโยงองค์ความรู้ในแต่ละรายวิชาที่ได้เรียนมา ประยุกต์ใช้ได้กับท้องถิ่น

สาระในการปรับปรุงแก้ไข

1. การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร 6 ด้าน มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย

- 1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม
- 1.2 ด้านความรู้
- 1.3 ด้านทักษะทางปัญญา
- 1.4 ด้านทักษะสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี
- 1.6 ด้านวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้

2. การปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต จำแนกตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

- 2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวนหน่วยกิตเดิม ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต ปรับปรุงหลักสูตรเพิ่มจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 2.2 หมวดวิชาเฉพาะ
 - 2.2.1 กลุ่มวิชาชีพรู จำนวนหน่วยกิตเดิม คือ 48 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตใหม่ คือ 42 หน่วยกิต
 - 2.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

1) วิชาเฉพาะด้าน จำนวนหน่วยกิตเดิม คือ 68 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตใหม่ คือ จำนวน 60 หน่วยกิต โดยมีรายละเอียดในการปรับปรุง ดังนี้

1.1) ยกเลิกรายวิชา ได้แก่ 4102205 ชีวเคมีทั่วไป 4102206 ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป 1114101 ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1114202 ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2 1114405 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอนวิทยาศาสตร์

1.2) แยกรายวิชาเดิมออกเป็นสองรายวิชา ได้แก่

(1) แยกรายวิชา 4102101 เคมีทั่วไป ออกเป็น 1195101 เคมีสำหรับครู 1 และ 1195104 เคมีสำหรับครู 2

(2) แยกรายวิชา 4105105 ชีววิทยาทั่วไป ออกเป็น 1195102 ชีววิทยาสำหรับครู 1 และ 119510 ชีววิทยาสำหรับครู 2

(3) แยกรายวิชา 4106103 ฟิสิกส์ทั่วไป ออกเป็น 1195102 1195103 ฟิสิกส์สำหรับครู 1 และ 1195106 ฟิสิกส์สำหรับครู 2

1.3) ควบรวมรายวิชา และปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา ได้แก่ 1114102 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1114104 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2 ควบรวมเป็น 1195107 คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์

1.4) ปรับรหัสรายวิชา ได้แก่ 1195009 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1195010 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น 1195011 การสื่อสารวิทยาศาสตร์ 1195012 ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1195013 อุทยานวิทยาเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1195014 อุทกวิทยาเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1195015 ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1195016 การจัดการของเสียในโรงเรียนและชุมชน 1195017 การจัดทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ 1195018 การพัฒนานวัตกรรมสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ 1195019 ผลงานทดแทน 1195020 ภัยพิบัติธรรมชาติ

1.5) ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 2 รายวิชา ได้แก่ 1195201 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 1195204 ดาราศาสตร์และโลกอวกาศ 1195301 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา 1195303 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1195305 วิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 1195307 ไฟฟ้าและพลังงาน

1.6) ปรับรหัสวิชา ชื่อรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และจำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) จำนวน 12 รายวิชา ได้แก่ 1195205 สะเต็มศึกษา 1195309 ธรรมชาติและ การสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ 1195304 สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ 1195308 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1.7) เพิ่มรายวิชา 1195203 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1195202 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1195206 วิทยาการคำนวณ 1195306 โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ 1195302 การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต เท่าเดิม

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สิ่งที่ปรับปรุง
<p>ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in General Science</p>	<p>ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in General Science</p>	
<p>ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) ชื่อย่อ(ภาษาไทย) : ค.บ. (วิทยาศาสตร์ ทั่วไป) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Education (General Science) ชื่อย่อ(ภาษาอังกฤษ) : B.Ed. (General Science)</p>	<p>ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) ชื่อย่อ(ภาษาไทย) : ค.บ. (วิทยาศาสตร์ ทั่วไป) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Education (General Science) ชื่อย่อ(ภาษาอังกฤษ) : B.Ed. (General Science)</p>	
<p>ปรัชญา มุ่งผลิตครูวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ที่ถึง พร้อมทั้งทักษะทางวิชาการ ทักษะทาง วิชาชีพ และทักษะชีวิต สามารถบูรณา การทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต</p>	<p>ปรัชญา ผลิตครูที่มีคุณภาพสูง มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะ เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพไปสู่ การจัดการศึกษาและพัฒนาครู ให้เป็นคน ดี มีสติปัญญา ความสามารถ และอยู่ ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข รู้เท่า ทันการเปลี่ยนแปลง และสามารถเผชิญ ปัญหาหรือวิกฤติได้ด้วยสติปัญญา</p>	- ปรับ รายละเอียด เป้าประสงค์
<p>วัตถุประสงค์ 1) คุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพครู วิทยาศาสตร์ เป็นผู้ใฝ่รู้ มีความอดทน รับบทบาทและรับผิดชอบต่อหน้าที่ของ ตนเอง</p>	<p>วัตถุประสงค์ 1) เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในด้าน การสอน สามารถประยุกต์ใช้องค์ ความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่าง สอดคล้องกับสภาพสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของประเทศ</p>	-ปรับ รายละเอียด เป้าประสงค์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สิ่งที่ปรับปรุง
<p>2) บุคลิกภาพครูมืออาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p> <p>3) ทักษะการจัดระบบความคิด สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบเพื่อประยุกต์สู่การวิจัยพัฒนา และสร้างสรรค์นวัตกรรมบนฐานการวิจัยที่สอดคล้องกับวิชาชีพและความต้องการของท้องถิ่นได้</p> <p>4) ทักษะด้านสารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>5) ความรู้ความเข้าใจในองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไปทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเป็นอย่างดี</p> <p>6) ทักษะการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไปได้อย่างหลากหลาย บูรณาการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และการจัดการศึกษา ยุค 4.0 ได้</p>	<p>2) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรทางด้านการเรียนการสอน การสอนที่จะส่งผลให้ครู มีความรู้ความสามารถ สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของการศึกษาของชาติ</p> <p>3) เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการและวิชาชีพ มีความอดทน ใจกว้าง และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพครู อย่างมีคุณภาพและ เป็นไปตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพครู</p> <p>4) ความรอบรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย เพื่อสร้างความรู้ใหม่สำหรับการประกอบวิชาชีพหรือการศึกษาในระดับสูงขึ้นในอนาคต</p> <p>5) มีศักยภาพที่จะพัฒนางานในหน้าที่และเส้นทางวิชาชีพให้มีความก้าวหน้า เป็นผู้นำทางวิชาการ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานหน้าที่ครูได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	
<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 166 หน่วยกิต</p>	<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต</p>	<p>ปรับเปลี่ยนจำนวนหน่วยกิต จาก 166 เป็นไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สิ่งที่ปรับปรุง
<p>โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต</p> <p>1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 23 หน่วยกิต</p> <p>(1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต</p> <p>(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 7 หน่วยกิต</p> <p>(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>(4) กลุ่มวิชาพลศึกษา 1 หน่วยกิต</p> <p>1.2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p> <p>(1) กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วย</p> <p>(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2) หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต</p> <p>2.1) กลุ่มวิชาชีพครู 34 หน่วยกิต</p> <p>2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต</p> <p>(1) วิชาเฉพาะด้านบังคับ 68 หน่วยกิต</p> <p>(2) วิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <p>(3) วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>2.3) กลุ่มวิชาวิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพ 14 หน่วยกิต</p> <p>3) หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>	<p>โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต</p> <p>2.1) กลุ่มวิชาชีพครู 38 หน่วยกิต</p> <p>(1) วิชาชีพครู 24 หน่วยกิต</p> <p>(2) วิชาวิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพ 14 หน่วยกิต</p> <p>2.2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต</p> <p>(1) วิชาเอกบังคับ ไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต</p> <p>(2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต</p> <p>3) หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>	<p>- ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร</p> <p>- ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต และกลุ่มวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>- ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะด้าน</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
2. หมวดวิชาเฉพาะ	หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	หน่วยกิต	
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู	48 หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาชีพครู	36 หน่วยกิต	
2.1.1 วิชาชีพครู	34 หน่วยกิต	2.1.1 วิชาชีพครู	24 หน่วยกิต	
1100101 ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education ปรัชญาและปรัชญาการศึกษา แนวคิดทฤษฎีทางการศึกษา กลวิธีการจัดการศึกษาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน วิวัฒนาการของการศึกษาไทยและการศึกษาโลก หลักการศึกษา เป้าประสงค์และรูปแบบของการจัดการศึกษาร่วมสมัย การประยุกต์ใช้ปรัชญาแนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมเพื่อใช้ในการพัฒนาสถานศึกษา Philosophy and educational philosophy; educational concepts and theories; creative strategies to educational management to enhance sustainable development; evolution of Thai education and world education; principles of education; objectives and themes of contemporary education; the application of philosophy; concepts and theories of education, religion, economic, social, and cultural for school developing	3(3-0-6)	1190102 ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education การวิเคราะห์ ปรัชญา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการศึกษา วิวัฒนาการของการศึกษาไทยและการศึกษาโลก การจัดการคุณภาพการศึกษา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษา การเปลี่ยนแปลงการศึกษาตามบริบทของสังคม เศรษฐกิจ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน บริบทการจัดการศึกษาของโรงเรียนแต่ละระดับการศึกษาและประเภทการศึกษา 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	3(3-0-6)	
				1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับคำอธิบายรายวิชาโดยเพิ่ม - การจัดการคุณภาพการศึกษา - ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษา - การเปลี่ยนแปลงการศึกษาตามบริบทของสังคม เศรษฐกิจ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน - บริบทการจัดการศึกษาของโรงเรียนแต่ละระดับการศึกษาและประเภทการศึกษา - การออกแบบและการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา การสะท้อนคิด และการประยุกต์ใช้

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1100201 ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู</p> <p>Language and Culture for Teachers</p> <p>คุณค่า ความสำคัญของภาษาและวัฒนธรรมไทย และต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูก่อให้เกิดทักษะทางภาษา ความหลากหลายทางวัฒนธรรมเพื่อการเป็นครู การเปลี่ยนแปลงของการใช้ภาษาและวัฒนธรรมของไทยและต่างประเทศเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ</p> <p>Values, significance of both Thai and foreign language and culture for developing teaching profession; enhancing language skills; cultural diversity for teacher being; the changes of Thai and foreign language usage and culture for peaceful living</p>	3(2-2-5)	<p>1190205 ทักษะการสื่อสารและวัฒนธรรมสำหรับครู</p> <p>Communication Skills and Culture for Teachers</p> <p>ความสำคัญของภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และวัฒนธรรมไทยสำหรับครู การปฏิบัติ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ทักษะการสื่อสาร เทคนิคการนำเสนอข้อมูล การปฏิบัติตามตามวัฒนธรรมไทยในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมไทย</p> <p>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; practicing oneself concerning Thai culture in school, community and Thai society</p>	2(2-0-4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับลดหน่วยกิต 3. ปรับชื่อวิชาจาก “ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู” เป็น “ทักษะการสื่อสารและวัฒนธรรมสำหรับครู” 4. ปรับคำอธิบายรายวิชา
<p>1100202 การพัฒนาหลักสูตร</p> <p>Curriculum Development</p> <p>หลักการและแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรสู่หลักสูตรสถานศึกษา ในแต่ละระดับการศึกษา การวิเคราะห์และจัดทำหลักสูตรแบบจุลภาค หลักการนำหลักสูตรไปใช้และการประเมินหลักสูตร</p> <p>Principles and concepts of curriculum; curriculum development; curriculum development into educational institution curriculum of each any level; analysis and micro-curriculum management; principles of applying curriculum and curriculum evaluation</p>	3(2-2-5)	<p>1190201 การพัฒนาหลักสูตร</p> <p>Curriculum Development</p> <p>หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานทางปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยีในการพัฒนาหลักสูตร วิวัฒนาการของหลักสูตรในประเทศไทย รูปแบบของหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา</p> <p>Principles, concepts, theories of curriculum development; foundation of educational philosophy, psychology, society, culture and technology for curriculum development; curriculum evolution in Thailand; curriculum</p>	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับหน่วยกิต 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่ม <ul style="list-style-type: none"> - พื้นฐานทางปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยีในการพัฒนาหลักสูตร - วิวัฒนาการของหลักสูตรในประเทศไทย - ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
		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		
1100301 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning and Classroom Management ทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ การใช้และการผลิตสื่อการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน การจัดทำแผนการเรียนรู้ หลักการบริหารจัดการชั้นเรียน เทคนิคและปฏิบัติการจัดการชั้นเรียน การบูรณาการเรียนรู้แบบเรียนรวม การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางจิตวิทยา Theories of learning; model and technique for learning; use and create learning media; learning evaluation in classroom; the lesson plans design; principles of classroom management; techniques and practicum in classroom management; integrated learning by inclusive education; learning center developing in school; preparation of physical environment and psychological environment	3(2-2-5)	1190301 วิทยาการจัดการเรียนรู้ Learning Management Science ทฤษฎีการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การบริหารจัดการชั้นเรียน การศึกษาเรียนรู้รวม การออกแบบ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 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	3(3-0-6)	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับหน่วยกิต 3. ปรับชื่อวิชาจาก “การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน” เป็น “วิทยาการจัดการเรียนรู้” 4. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่ม - การจัดการเรียนรู้เชิงรุก - การสอนแบบจุลภาค - การทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา - เน้นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
1100302 การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ Education for Student with Special Needs แนวคิด ทฤษฎี ประวัติความเป็นมาของการศึกษาพิเศษ ความสำคัญ และความจำเป็นในการจัดการศึกษาพิเศษ ประเภทของผู้ที่มีความต้องการพิเศษ รวมถึงผู้ที่มีความสามารถพิเศษ รูปแบบการจัดการศึกษาพิเศษ รูปแบบการเรียนรู้ร่วม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ Concepts, theories, background of education for student with special needs; significance and essential in special education management; type of education for student with special needs; including gifted; special education model; inclusive education model; creative learning activities for student with special needs; law and regulations for student with special needs	2(2-0-4)	-	-	--
1102207 จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)	1190103 จิตวิทยาสำหรับครู	3(3-0-6)	1. ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	สิ่งที่ปรับปรุง
<p>Psychology for Teachers ความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยา ความหมาย ความสำคัญ และวิธีการศึกษาทางจิตวิทยา หลักการพัฒนาการของมนุษย์ ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการที่สำคัญ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ และการนำไปใช้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาผู้เรียน ระบบการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียน ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การส่งเสริมความถนัด และความสนใจของผู้เรียน</p> <p>Fundamental psychology, definition, importance and pedagogy of psychology; principles of human development; important theories of developmental psychology; important theories of learning and application; factors affecting learning; environmental management for efficiency learning supports; guidance psychology and consultation; students caring and support operation systems; guiding and encouraging learners for better lives; learners' aptitude and interest promotion</p>	<p>Psychology for Teachers หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาให้คำปรึกษา การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยา ศาสตร์ทางสมองเพื่อการจัดการเรียนรู้ การส่งเสริมพัฒนาการผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ การศึกษารายกรณี การพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู การใช้การสะท้อนคิดเพื่อการออกแบบ การดูแล การช่วยเหลือ และการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ การพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง การให้คำแนะนำ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อการส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน การสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียน และรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>Principles, concepts, theories of developmental psychology, educational psychology, and counseling psychology; analysis, problem solving, and application of psychological knowledge; neuro science for learning management; promoting development of learners according to their potential and ages; learners 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; counseling; 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</p>	<p>2. ปรับหน่วยกิต 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศาสตร์ทางสมองเพื่อการจัดการเรียนรู้ - การส่งเสริมพัฒนาการผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย - ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ - การพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู - การใช้การสะท้อนคิดเพื่อการออกแบบ - การพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง - การสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียนและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1103301 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>Learning Measurement and Evaluation</p> <p>หลักการ แนวคิด และเทคนิคการวัดและประเมิน การเรียนรู้ การประเมินผลตามสภาพจริง แนวทางการวัดผล และประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษา คุณสมบัติของนักวัด และประเมินผล สถิติที่ใช้ในการวัดและประเมินผล คะแนน และการแปลความหมายคะแนน การออกแบบและพัฒนาการ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมิน ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และ การพัฒนาหลักสูตร</p> <p>Principles, concepts, and techniques of learning measurement and evaluation; authentic assessment; guidelines for the learning measurement and evaluation in school; evaluator's characteristics; statistics for measurement and evaluation; scoring and its interpretation; designing and developing tools for learning measurement and evaluation; applying results to improve learners for learning management and curriculum development</p>	3(2-2-5)	<p>1190202 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>Learning Measurement and Evaluation</p> <p>หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ คุณสมบัติของนักวัดประเมินผล รูปแบบการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ พฤติกรรมทางการศึกษา เครื่องมือวัดผล การเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การประเมิน ภาคปฏิบัติและการสร้างเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ สถิติในการ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การตัดสินผล การเรียนรู้และการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการ จัดการเรียนรู้</p> <p>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 and evaluation; test validation; statistics for data analysis of learning measurement and evaluation; learning assessment and giving feedback on learners' development and learning management</p>	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับหน่วยกิต 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่ม <ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ - พฤติกรรมทางการศึกษา - การประเมินภาคปฏิบัติ - การตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือ - การตัดสินผลการเรียนรู้

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1103401 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>Research for Learning Development</p> <p>หลักการ แนวคิด รูปแบบ ประเภท ระเบียบวิธีวิจัย และเทคนิคการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือวิจัยและการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การจัดทำโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิพากษ์งานวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>Principles, concepts, models, types, research methodology and research techniques; researchers' ethics and related laws; research instrument and research design for learning development; research project to improve learning; research appraisal and applying research results for learning development</p>	3(2-2-5)	<p>1190302 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้</p> <p>Learning Innovation Research and Development</p> <p>หลักการ แนวคิด ในการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผู้เรียน ขั้นตอนและการออกแบบการวิจัยในชั้นเรียน การเขียนโครงร่างวิจัยในชั้นเรียน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียน การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวิจัย สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย การนำผลวิจัย ไปใช้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ผู้เรียน</p> <p>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</p>	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับหน่วยกิต 3. ปรับชื่อวิชา จาก “การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้” เป็น “การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้” 4. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่ม <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผู้เรียน - การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน - การสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียน - การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวิจัย สถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูล - การเขียนรายงานการวิจัย

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1104201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา</p> <p>Educational Innovation and Information Technology</p> <p>หลักการ แนวคิด ทฤษฎี นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ การปฏิบัติเกี่ยวข้องกับการออกแบบการพัฒนา การใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ การประเมินเพื่อนำผลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน</p> <p>Principles, concepts, theories of innovation and educational information technology and communication to promote learning quality development; practicing in the area of designing, developing and using media; innovation and information technology for communication and learning; assessment for applying the results to manage the instruction</p>	3(2-2-5)	<p>1190203 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้</p> <p>Innovation and Information Technology for Educational Communication Learning</p> <p>หลักการ แนวคิด และทฤษฎี นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายและจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ การวิเคราะห์ การเลือก การออกแบบ การพัฒนา การประเมิน การบูรณาการและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง</p> <p>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</p>	2(1-2-3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับหน่วยกิต 3. ปรับชื่อวิชาจาก “นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา” เป็น “นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้” 4. ปรับคำอธิบายรายวิชาโดยเพิ่ม <ul style="list-style-type: none"> - กฎหมายและจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล - การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกร - ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ - การไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา - ใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1105101 ความเป็นครู Teacher Professional หลักการ ความสำคัญและพัฒนาการของวิชาชีพครู และองค์การวิชาชีพครู สภาพและภาระงานของครู บทบาทหน้าที่ คุณลักษณะของครู มาตรฐานวิชาชีพครู ระเบียบราชการครู บทบัญญัติ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู จิตวิญญาณ และทักษะความเป็นครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพ ความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และการเป็นผู้นำทาง วิชาการ การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การส่งเสริม ความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครู ผู้มีความเป็นครูมืออาชีพ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณ หลักธรรมาภิบาล ความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรมจริยธรรมของ วิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด การปฏิบัติ ตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ</p> <p>Principles, importance and development of the teaching profession and teaching profession organization; state and duty of teachers; role; characteristic of teachers; standard of teaching profession; teachers' regulation; teachers' provision; laws related to teachers and the teaching profession; spiritual and teachers skills; potentiality empowerment and capacity of teachers; being a person of learning and academic leadership; knowledge management about the teaching profession; promoting the advancement and professional development of teachers to be professional teachers; concept and theories about morals, ethics, and conducts, the principles of good governance; honesties;</p>	3(3-0-6)	<p>1190101 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู Morals, Ethics, Code of Ethics, and Teachers' Spirituality ความประพฤติ การปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของ วิชาชีพ การพัฒนาผู้เรียน ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู การ วิเคราะห์ สังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับค่านิยมของ ครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู จิต วิญญาณความเป็นครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู สภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู การจัดการเรียนรู้ที่เน้น ประสบการณ์ กรณีศึกษา และการฝึกปฏิบัติด้วยการสะท้อนคิด การพัฒนาดตนเอง ในการเป็นครูที่ดี ความรอบรู้ ทันสมัย และทัน ต่อการเปลี่ยนแปลง</p> <p>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</p>	<p>2(2-0-4)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับหน่วยกิต 3. ปรับชื่อวิชาจาก “ความเป็นครู” เป็น “คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิต วิญญาณความเป็นครู” 4. ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่ม <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้ เกี่ยวกับค่านิยมของครู - การจัดการเรียนรู้ที่เน้น ประสบการณ์ กรณีศึกษา และการฝึกปฏิบัติด้วย การสะท้อนคิด

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
morals and ethics of the teaching profession; professional code of ethics according to the Teacher's Council of Thailand; being a good role model; being public mind				
1105401 การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา Administration and Quality Assurance of Education แนวคิด หลักการบริหารการศึกษา แนวปฏิบัติเกี่ยวกับนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพ การบริหารจัดการคุณภาพการศึกษา ปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบระบบการวางแผน การนำแผนสู่การปฏิบัติ การประเมิน และการปรับปรุงแผนการประกันคุณภาพการศึกษา การนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาไปใช้ ในการพัฒนาการเรียนรู้ สามารถจัดการคุณภาพการศึกษา การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กลยุทธ์การสร้างความร่วมมือกับบุคลากรทางการศึกษาและชุมชนเพื่อพัฒนาผู้เรียน Concepts; principles of education management; guidelines for policies and related laws about the quality assurance; the management of the education quality; operating on planning system design, planning implementation; the quality assessment and the improvement of educational quality assurance plan; the implementation of educational quality assessment into learning development; able to manage educational quality; learning activities management and developing the learning quality continuously ; the strategy in collaboration with educators and communities to develop learners	3(2-2-5)			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง	
1121301	<p>ผู้กำกับลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และ ผู้บำเพ็ญประโยชน์</p> <p>Scout Unit Leader, Girl Scout, Red Cross Youth and Girl Guides</p> <p>หลักการ กิจการ ประเภท พิธีการ คำปฏิญาณตน และกฎของลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้บำเพ็ญประโยชน์</p> <p>กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาและออกแบบกิจกรรมเพื่อ จิตสาธารณะ หลักสูตรการฝึกอบรม การจัดการดำเนินการ และการจัดค่ายลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และ ผู้บำเพ็ญ ประโยชน์ การฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือขั้นความรู้เบื้องต้น หรือ เนตรนารี หรือยุวกาชาด หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์ และต้องผ่านการ ฝึกอบรม โดยหลักสูตรของสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ</p> <p>Principles, work, types, ceremonies, promises and rules of scout; girl scout; red cross youth and girl guides; learner' s development activities, developing and designing activities for the public mind; the training courses; management and operating scout, girl scout, red cross youth and girl guides; the basic training for scout, girl scout, red cross youth and girl guides; and must be trained by National Scout Organization of Thailand program</p>	2(1-2-3)	-	-	-
2.1.1	วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	14 หน่วยกิต	2.1.2	วิชาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	12 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
1100401 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 1 Practicum 1 การสังเกตการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของสถานศึกษา และงานด้านต่าง ๆ ในสถานศึกษา งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานประจำชั้น พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของโรงเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน การสังเกตการจัดการเรียนรู้และการฝึกงานเป็นผู้ช่วยครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา การจัดทำรายงาน การศึกษาสังเกต และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Learning management observation; general states and various tasks of educational institutes; teachers' duty; classroom duty; learning management behavior; general school states, the relationship between the school and community; learning management observation and practicum as teacher assistant and educational staff to develop professional teachers; learners' developing activity participation; report management, the observing study and seminar for learning sharing	1(120)	1190202 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1 Practicum 1 การพัฒนาคุณลักษณะที่แสดงออกถึง ความรัก และศรัทธาในวิชาชีพครู จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ บทบาทหน้าที่ครู การสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองในการดูแล ช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียน การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นระบบการประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยาและเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพครู การสังเกตและวิเคราะห์การปฏิบัติหน้าที่ครู การถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา การสังเคราะห์องค์ความรู้และนำผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ 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)	1(120)	1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อวิชาจาก “การฝึกทักษะวิชาชีพครู 1” เป็น “การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1” 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1100402 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 2 Practicum 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 1100401 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 1 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียน สร้างความรู้ด้วยตนเอง การออกแบบทดสอบ ข้อสอบ หรือ เครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสิน ผลการเรียน การทดลองสอนในสถานศึกษา การให้คะแนน ในการสอบและ การให้คะแนนผู้เรียนภาคปฏิบัติ การศึกษา ผู้เรียนเป็นรายกรณีโดยการวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน Required Course: 1100401 Practicum 1 Learning Instructional plan management; support learners construct knowledge on their own; test construction; test paper; scoring; learning outcome assessment; teaching practicum in schools; examination scoring and learners' practice scoring; individual's case study by problem-solving research</p>	1(120)	<p>1190303 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2 Practicum 2</p> <p>รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาก่อน : 1190205 วิชา การฝึกปฏิบัติ วิชาชีพครูในสถานศึกษา 1 การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ตามจรรยาบรรณ วิชาชีพ การปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงตามกลุ่มสาระการ เรียนรู้รายวิชาเฉพาะด้านการบูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหาร การออกแบบนวัตกรรม การประกันคุณภาพการศึกษา การจัดการ เรียนรู้และบรรยากาศการเรียนรู้ การสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครอง ในการดูแล ช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาตนเองให้มีความ เป็นครูมืออาชีพในศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก การ ร่วมโครงการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การ นำผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับและร่วม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ 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)</p>	1(120)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับชื่อวิชาจาก “การฝึกทักษะวิชาชีพครู 2” เป็น “การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ครูในสถานศึกษา 2” 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1100501 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1</p> <p>Internship 1</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 1100402 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 2</p> <p>การบูรณาการองค์ความรู้ในวิชาเอกมาใช้ ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การจัดทำโครงการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครูด้านอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย การจัดทำแผนการเรียนรู้ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนาทางการศึกษา</p> <p>Required Course: 1100402 Practicum 2</p> <p>Integration of major area knowledge implementation into teaching practicum in schools; learners' developing project management, teachers' assignment as provision; learning Instructional plan management and learning process management; measurement, evaluation and implementation the outcome in learning management and learners developing; knowledge exchanging and sharing in educational seminar</p>	6(360)	<p>1190401 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1</p> <p>Internship 1</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 1190303 วิชา การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2</p> <p>การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การออกแบบ และจัดบรรยากาศชั้นเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดกระบวนการคิดขั้นสูง การประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัล หรือนวัตกรรมทางการศึกษา การร่วมมือกับผู้ปกครอง ในการแก้ปัญหาผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย การสะท้อน การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การนำผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้</p> <p>Required Course : 1190303 Practicum 2</p> <p>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)</p>	5(600)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับหน่วยกิต 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1100502 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 1100501 การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 1</p> <p>การบูรณาการองค์ความรู้ในวิชาเอกมาใช้ในการ ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และปฏิบัติงานครูด้านอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการ จัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนาทางการศึกษา การวิจัยเพื่อ พัฒนาผู้เรียน โดยประมวลองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียน ในสาขาวิชาเอก และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมาจัดทำเป็น บัณฑิตนิพนธ์</p> <p>Required Course: 1100501 Internship 1</p> <p>Integration of major area knowledge implementation into teaching practicum in schools; learners' developing project management, teachers' assignment as provision; learning Instructional plan management and learning process management; measurement, evaluation and implementation the outcome in learning management and learners developing; knowledge exchanging and sharing in educational seminar; research for learners' developing</p>	6(360)	<p>1190402 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 1190401 วิชา การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 1</p> <p>การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การประพฤติตนเป็นแบบอย่าง ที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การออกแบบนวัตกรรมการศึกษาและจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสุข เกิดกระบวนการคิดขั้นสูงนำไปสู่การ เป็นนวัตกรรม การบูรณาการบริบทชุมชนกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนา และแก้ปัญหาผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัยการสะท้อนผลการเข้าร่วม กิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการอนุรักษ์ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การนำผลจากการเรียนรู้ใน สถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันใน รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ และสรุปผลเป็นกรณีศึกษา เพื่อให้มีความ รอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง</p> <p>Required Course : 1190401 Internship 1</p> <p>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</p>	5(600)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับรหัสวิชา 2. ปรับหน่วยกิต 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา 4. เพิ่มเติมกรณีศึกษา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	สิ่งที่ปรับปรุง
by collecting major area knowledge and practicum to thematic paper	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	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
2. หมวดวิชาเฉพาะ	หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	หน่วยกิต	
2.2 กลุ่มวิชาเอก	68 หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาเอก	60 หน่วยกิต	
<p>4102101 เคมีทั่วไป</p> <p>General Chemistry</p> <p>สสารและสมบัติของสสาร โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลวและของแข็ง กรด-เบส เกลือและบัฟเฟอร์ สมดุลเคมี อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี เคมีไฟฟ้า การประยุกต์ใช้เคมีในชีวิตประจำวัน : ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎีเคมีทั่วไป</p> <p>Substance and substance properties; atomic structure and periodic table; chemical bonding; stoichiometry; gases; liquids and solids; acid-base, salts and buffer; chemical equilibrium; thermodynamics; chemical kinetics; electrochemistry; applications to chemistry in daily life: experiments associated with general chemistry</p>	4(3-3-7)	<p>1195101 เคมีสำหรับครู 1</p> <p>Chemistry for Teacher 1</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ สมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ธาตุและตารางธาตุ แก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย พันธะเคมี นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น</p> <p>Study and practice be proficient about matters, Stoichiometry, Atomic structure, Elements and periodic table of the elements, Gas, liquid, and solid, Solutions, Chemical bonding, Applying knowledge to explain natural phenomena for authentic evidences, Using the laboratory according to international principles, Applying chemistry knowledge for science learning management in basic education to suite with conditions and local contexts.</p>	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - แยกออกเป็นสองรายวิชา ให้ครอบคลุมหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน - ปรับคำอธิบายรายวิชา - จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
		<p>1195104 เคมีสำหรับครู 2</p> <p>Chemistry for Teacher 2</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออน กรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้ หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ตามหลัก ปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพ และบริบทของท้องถิ่น</p> <p>Study and practice be proficient about chemical thermodynamics and kinetics, equilibrium, acids and bases, solubility, electrochemistry, organic chemistry, nuclear chemistry, Using the laboratory according to international principles, Applying chemistry knowledge for science learning management in basic education to suite with conditions and local area contexts</p>	3(2-2-5)	
<p>4105105 ชีววิทยาทั่วไป</p> <p>General Biology</p> <p>สมบัติของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ พันธุ ศาสตร์ วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต สรีรวิทยา การ เจริญเติบโตของพืชและสัตว์ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ</p> <p>Properties of organisms; structure and function of cells; genetics; evolution; biodiversity; physiology; growth of plants and animals; environment and ecosystem</p>	4(3-3-7)	<p>1195102 ชีววิทยาสำหรับครู 1 3(2-2-5)</p> <p>Biology for Teacher 1</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ ชีววิทยาเบื้องต้นและสาขา สมบัติและการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต เคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต โครงสร้าง หน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อ เมตาบอลิซึม การสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ นำ ความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติโดยใช้ หลักฐานเชิง ประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - แยกออกเป็นสอง รายวิชา ให้ครอบคลุม หลักสูตรการศึกษาขั้น พื้นฐาน - ปรับคำอธิบาย รายวิชา - จำนวน หน่วย กิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
		Study and practice be proficient about basic biology and fields of biology, properties and classification of life, chemistry of life, structure and function of cells and tissues, metabolism, reproductive system, genetics, use the knowledges to find empirical evidences in order to describe natural phenomena, practice in biological laboratory corresponding to international policies, apply knowledges in biology to the classroom coincide with the context of local area		
		1195105 ชีววิทยาสำหรับครู 2 Biology for Teacher 2 ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ แนวคิดและกลไกของวิวัฒนาการ อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ การเจริญเติบโต โครงสร้างและการทำงานของพืชและสัตว์ พฤติกรรมนิเวศวิทยา นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น Study and practice be proficient about concept and mechanism of evaluation, taxonomy and biological diversity, developmental biology, structure and function of plants and animals, behavior, ecology, use the knowledges to find empirical evidences in order to describe natural phenomena, practice in biological	3(2-2-5)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
		laboratory corresponding to international policies, apply knowledges in biology to the classroom coincide with the context of local area.		
<p>4106103 ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics การวัดและหน่วยการวัด สเกลาร์ เวกเตอร์ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด แรง กฎการเคลื่อนที่ งาน พลังงาน พลังงานทดแทน โมเมนตัม กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม อุณหพลศาสตร์ สสาร สมบัติของสสาร ของไหล เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ ไฟฟ้าเบื้องต้น คลื่นและเสียง เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า อุตุนิยมวิทยา ดาราศาสตร์ การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน : ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎีฟิสิกส์ทั่วไป</p> <p>Measurement and units; scalar; vector; linear motion; damped oscillation motion; force; law of motion; work; energy; renewable energy; momentum; momentum conservation; thermodynamics; properties of matter fluid; semiconductor technology; electrical basics; wave and sound; electrical measurements; meteorology; astronomy; applied physics for everyday life : laboratory on general physic</p>	4(3-3-7)	<p>1195103 ฟิสิกส์สำหรับครู 1 Physics for Teachers 1 ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ การวัด เวกเตอร์ จลนศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัม ระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสสาร ความโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล คลื่นกล และเสียง นำความรู้ไปอธิบาย ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น</p> <p>Study and practice to be proficient in measurement, vector, kinematics, force and motion, work and energy, momentum, system of particles, rigid body, mechanical properties of matter, gravity, fluid mechanics, mechanical wave, and sound; Apply knowledge to explain natural phenomena using empirical evidence; Use science laboratories according to international laboratory accreditation; Apply knowledge in physics for science learning management at the basic education level to suit local conditions and contexts.</p>	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - แยกออกเป็นสองรายวิชา ให้ครอบคลุมหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน - ปรับคำอธิบายรายวิชา - จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
		<p>1195106 ฟิสิกส์สำหรับครู 2 Physics for Teachers 2 ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ แสงและทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก ฟิสิกส์ยุคใหม่ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น</p> <p>Study and practice to be proficient in heat and thermodynamics, light and optics, electricity and magnet, modern physics; Apply knowledge to explain natural phenomena using empirical evidence; Use science laboratories according to international laboratory accreditation; Apply knowledge in physics for science learning management at the basic education level to suit local conditions and contexts.</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114102 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Mathematics for Sciences Teachers I ตรรกศาสตร์ เซต ระบบจำนวนจริง เรขาคณิตวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับ อนุกรม ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชัน อดิสัย อินทิกรัลและการประยุกต์ และอนุพันธ์และการประยุกต์ Logic, sets, real number system geometry correlation function sequence serial functions, algebra and functions, differentiation; integral and its applications; and derivatives and applications</p>	1 3(3-0-6)	<p>1195107 คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teaching รอบรู้และปฏิบัติการคำนวณ แก้ปัญหาโจทย์เกี่ยวกับ ระบบจำนวน ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์ และภาคตัดกรวย ลำดับและอนุกรม ลิมิตและความต่อเนื่องของ ฟังก์ชัน เวกเตอร์และการวิเคราะห์เวกเตอร์เบื้องต้น อนุพันธ์ของ ฟังก์ชันตัวแปรเดียว สถิติเบื้องต้น ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์และบูรณาการสู่การจัดการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์</p>	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา คำอธิบายรายวิชาและควมบรมสองรายวิชา - จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ)
<p>1114104 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2 Mathematics for Sciences Teachers II เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เวกเตอร์และการประยุกต์ การเรียง สับเปลี่ยน การจัดหมู่ และความน่าจะเป็น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ และสถิติพรรณนา การแจกแจงของตัวแปรสุ่ม สถิติศาสตร์พารามิเตอร์ เบื้องต้น สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์เบื้องต้น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย และการประยุกต์สถิติวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี Pre-requisite : 1114102 Mathematics for Sciences Teachers 1 Matrix, determinant, vector and applications; permutation and combination, probability; basic knowledge of statistics and descriptive statistics; the distribution of the random variable statistics basic parameters nonparametric statistics basics analysis, correlation, and simple linear regression; and the application of statistical sciences and technology</p>	3(3-0-6)	<p>Knowing and calculation practice, Problem solving about number system, function, matrix, Analytic geometry and conic section, Sequence and series, vectors and vector analysis, Derivative of function, statistics, Applications of mathematics knowledge for science situations and integrating to science leaning management.</p>		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114302 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบสำหรับครูวิทยาศาสตร์</p> <p>Earth System Science for Teacher</p> <p>การเกิดและวิวัฒนาการของโลก ธรณีภาค บรรยากาศ อุทกภาค และชีวมณฑล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างภาคต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อสภาวะแวดล้อมของโลก</p> <p>Origin and evolution of earth, lithosphere, atmosphere, hydrosphere, biosphere, and interactions between all spheres which affect the global environment</p>	3(2-2-5)	<p>1195201 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ</p> <p>Earth System Science</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย ทรัพยากรธรณี แผนที่ทางธรณีและการนำไปใช้ประโยชน์ สมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การเกิดเมฆ การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร กระบวนการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การพยากรณ์อากาศ อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติด้วยหลักวิทยาศาสตร์ นำความรู้สู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>Study and practice to be proficient in elements and relationships of earth system, process of changing within earth and its surface, geological disaster, mineral resources, geological map and its utilization, earth's energy balance, circulation of air in the earth, formation of clouds, circulation of water in the ocean, process of global climate changes that affect living things and environment, weather forecast; Explain natural phenomena with science; Apply knowledge to science learning management.</p>	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ชื่อรายวิชา - คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114201 ดาราศาสตร์และอวกาศครูวิทยาศาสตร์</p> <p>Astronomy and Space for Science Teachers</p> <p>ประวัติความเป็นมาของดาราศาสตร์ กำเนิดเอกภพ โครงสร้างและวิวัฒนาการของดาว ดาราจักร และเอกภพ ธรรมชาติและสมบัติของบางประการที่นำไปสู่การศึกษาและเข้าใจลักษณะบางประการของวัตถุท้องฟ้า ระบบพิกัดทางดาราศาสตร์ ทรงกลมท้องฟ้า ระบบสุริยะ ทัศนอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ การศึกษาลักษณะและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ของวัตถุในท้องฟ้า เทคโนโลยีทางอวกาศ กับความก้าวหน้าทางดาราศาสตร์ปัจจุบัน การจัดการเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์และอวกาศ ศึกษานอกสถาน</p> <p>History of astronomy; birth of universe, structure and evolution of stars, galaxies and universe; some natures and properties of light to acknowledge and understand some characteristics of objects in the sky; GPS system in astronomical spherical sky; solar system; visual equipment on astronomy; study of characteristics and phenomena of objects in the sky space technology and updated progression of astronomy; learning management in astronomy and space; field trip</p>	3(2-2-5)	<p>1195202 ดาราศาสตร์และโลกอวกาศ</p> <p>Astronomy and Universe</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ ความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์ในแต่ละยุค ทรงกลมฟ้าเวลาดาราศาสตร์ กลุ่มดาวและการสังเกตการณ์กลุ่มดาว ดาวฤกษ์ กาแล็กซี ดาวเคราะห์และวัตถุขนาดเล็กในระบบสุริยะ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ เทคโนโลยีอวกาศ นำความรู้อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติบนโลกและอวกาศด้วยหลักวิทยาศาสตร์ สามารถสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ ใช้เครื่องมือและทัศนอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์เพื่อสังเกตปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ บันทึกข้อมูลสังเกตตามข้อเท็จจริงได้อย่างเป็นระบบ ใช้ความรู้ด้านดาราศาสตร์และอวกาศเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>Study and practice be proficient about relations between human and astronomy in ancient periods, the celestial sphere, universal Time, stars and the observation of stars, galaxies, structure of the solar system, solar system operation, origin and evolution of universe, technologies for astronomy, use the knowledges to describe astronomical phenomena, Observation of stars by using telescope and collect the data, apply knowledges in astronomy to the classroom.</p>	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา - ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
1114303 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Environmental Science for Science Teachers ความรู้พื้นฐานและแนวคิดทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ ปัญหาสิ่งแวดล้อม และหลักการในการประยุกต์ทางสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาโดยสอดแทรกจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เทคนิคในการ ปฏิบัติการทางด้านสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศึกษา Basic knowledge and concepts of ecology, ecology, environmental problem; principles of applied ecology and environmental ethics by incorporating, environment; technique in the operating environment, environmental education	3(2-2-5)	1195203 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science ลงพื้นที่เพื่อศึกษาและเรียนรู้เรื่องบริบทและภูมิปัญญา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การศึกษาชีวิตจริง สังคม และสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยใช้ ความรู้ที่ได้ศึกษาจากท้องถิ่น จัดการเรียนรู้อิทธิพลศาสตร์โดยใช้ภูมิ ปัญญาท้องถิ่นและแหล่งการเรียนรู้ท้องถิ่นที่สอดคล้องกับบริบท ชุมชนและเหมาะสมกับผู้เรียน Take action to study and learn about the context and local wisdom, natural resources and local environment, education for real life, social, and environment, way of life of local people, conservation of local environmental; Create science courses in schools using knowledge gained from local studies; Manage science learning by using local wisdom and local learning resources that are consistent with the community context and suitable for learners.	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา - ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง	
1114308	<p>สัมมนาทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Seminar in Scientific Topic</p> <p>การฝึกทักษะในการฟัง การพูด และวิธีการนำเสนอบทความทางวิชาการที่เหมาะสมทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Skills in listening, speaking and presenting technical papers for sciences</p>	2(0-4-5)	<p>1195301 สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์</p> <p>Seminar in Science and Teaching Science</p> <p>ศึกษาและค้นคว้างานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ที่น่าสนใจทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากวารสารและเอกสารทางวิทยาศาสตร์ นำผลการศึกษามาวิเคราะห์ และอภิปรายถึงประเด็นที่สำคัญอย่างมีเหตุผล เขียนรายงานการสัมมนาทางวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ นำเสนอผลการศึกษาและการค้นคว้าด้วยวิธีการสัมมนาผ่านสื่อมัลติมีเดียโดยใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Study and research on interesting publications related to science or science teaching, written in Thai and English, from scientific journals and other documents; Analyze the corresponding results of the study; Discuss the important issues logically; Write a scientific seminar or science teaching report; Present the results of the study and research by means of seminars through multimedia using Thai or English; Participate in discussions and exchange learning for scientific communication.</p>	2(1-2-3)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา - ปรับคำอธิบายรายวิชา - จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
		<p>1195302 การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน Science Laboratory in School รู้หลักการเรียกชื่ออุปกรณ์ สารเคมี และวิธีการใช้อย่างถูกต้องปลอดภัย (MSDS) สัญลักษณ์และระดับความอันตรายของสารเคมี นำความรู้ด้านการจัดการสารเคมี การแยกประเภทหมวดหมู่ การเก็บและการกำจัดสารเคมี การแยกประเภทหมวดหมู่และการจัดเก็บอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อจัดการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนตามหลักปฏิบัติสากล จัดเตรียมห้องปฏิบัติการและใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อจัดกิจกรรมปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตามสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Basic principles of instrument names or chemicals and safety methods (MSDS), Signs and hazardous levels of chemicals, Knowledge of chemicals management, Chemical classification, storage, and disposal, Science instrument classification and storage for science laboratory in school in line with international principles, Classroom laboratory preparation and using of science instruments for science laboratory activities towards student science process skills based on national science curriculum in primary and secondary education.</p>	2(1-2-3)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114202 ไฟฟ้า และพลังงาน สำหรับครูวิทยาศาสตร์</p> <p>Electricity and Energy for Sciences Teachers</p> <p>วิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน : 4106103 ฟิสิกส์ทั่วไป</p> <p>สนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสและอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งกำเนิดของพลังงาน ความสัมพันธ์ของพลังงาน และสิ่งแวดลอม หลักการและวิธีการอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>Magnetic field; electric field; electric and electronic; Source of energy; Relationship of energy and environment; Principles and methods of energy conservation.</p>	3(2-2-5)	<p>1195303 ไฟฟ้าและพลังงาน</p> <p>Electricity and Energy</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ ไฟฟ้าและพลังงาน แหล่งกำเนิดไฟฟ้า การผลิตพลังงานไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง พลังงานน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานมหาสมุทร การประยุกต์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์เป็น พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก การผลิตและประหยัด พลังงาน พลังงานกับสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ ด้านไฟฟ้า พลังงาน และพลังงานทางเลือก เพื่อการจัดการ สิ่งแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>Study and practice to be proficient in electricity and energy, source of electricity, electrical power production, solar energy, geothermal energy, wind energy, biomass energy, energy from fuel, water energy, nuclear energy, ocean energy, applications for the use as renewable and alternative energy, production and saving of energy, energy and environment; Apply science knowledge related to electricity, energy, and alternative energy for environmental management and science learning management.</p>	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ชื่อรายวิชา - คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
-	-	<p>1195001 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Life Science</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ ความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม กระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต หน่วยงานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารผ่านเซลล์ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดการดำรงชีวิตที่ดี และใช้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>Study and practice to be proficient in ecological system diversity, relationship between living things and various organisms in ecosystem, energy transfer, problems and impacts on natural resources and environment, guidelines to conserve natural resources and solve environmental problems, process and importance of biological genetic transmission, gene, genetic changes affecting living organisms, biodiversity and evolution of living things, basic unit of living things, conveying through cells; Use knowledge to make a good living as well as for science learning management.</p>	3(2-2-5)	-

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
		<p>1195002 วิทยาศาสตร์กายภาพ Physical Science</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ สมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับ โครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติ ของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย การ เกิดปฏิกิริยาเคมี ธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่ กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอน พลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานใน ชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ เสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างธรรมชาติกับการดำรงชีวิตที่ดี และ เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>Study and practice to be proficient in properties of matter, composition of matter, relationship between the properties of matter, structure, and binding force among particles, principles and nature of matter for phase changing, solution, chemical reaction, nature of force in daily life, effect of force on the object, various motion of the object, meaning of energy, conservation of energy, interaction between matter and energy, energy in daily life, nature of waves, phenomena related to sound, light and electromagnetic waves; Use knowledge to create a balance between nature and good living as well as the science learning management.</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
		<p>1195003 วิทยาการคำนวณ Computational Science ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา การเขียนรหัสจำลองและผังงาน การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอน วิธีการทำซ้ำ การจัดเรียง และค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผล และเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคำนวณเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>Study and practice skills in using logical reasoning to solve problems, writing pseudo-code and flowchart, designing and programing to construct the simple programs with variables, conditions, and loop functions in order to solve math or science problems; Study the principles of computational thinking, decomposition, pattern recognition, abstraction, examples and benefits of computational thinking to solve daily</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
		<p>problems; Use computational thinking to design algorithms for solving problems, solving problem with computer, input-output-conditions specification, designing algorithms for repeating, arranging and searching information, example of design steps for solving problems with computers; Study of examples of information technology projects; Determine the problem, study, plan, operation, conclusion, and dissemination developing projects that are integrated with other subjects and linked to real life; Apply knowledge in computational science for science learning management.</p>	
		<p>1195004 โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ Science Project and Activity รู้หลักการและความสำคัญของโครงการวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน หลักการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ การแสดงทางวิทยาศาสตร์ การทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในการสอนวิทยาศาสตร์ ชุมนุมวิทยาศาสตร์ การละเล่น ของเล่น หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น นำหลักการสู่การปฏิบัติและประเมิน เพื่อพัฒนาทักษะการจัดโครงการวิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Knowing about principles and significances of science project, Science activity arrangement in school, Principles of science-camp arrangement, Science field trip, Science exhibition arrangement, Using technology for science teaching, Science club, Local plays and toys, Principles of practice and evaluation for developing science project and activity arrangement.</p>	2(1-2-3)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>4106409 การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา</p> <p>STEM Education Learning Management</p> <p>ความหมายและหลักการทั่วไปของการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา ลักษณะสำคัญ ของการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา การบูรณาการสะเต็มศึกษากับทเรียน การออกแบบและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมแบบสะเต็มศึกษา การวัดและประเมินผลกิจกรรมสะเต็มศึกษา</p> <p>Definition and general principles of STEM education learning management; significant of STEM education learning; integration of STEM education and lessons; design and creation of learning management plan; STEM education activities creation; STEM educational activity result assessment and evaluation</p>	2(1-2-3)	<p>1195005 สะเต็มศึกษา</p> <p>STEM Education</p> <p>รู้และเข้าใจเชิงลึกในด้านสะเต็มศึกษา หลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะในศตวรรษที่ 21 ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ และวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาได้อย่างมืออาชีพ</p> <p>Deeply know and understand STEM education, principles of technology for living in a rapid change of society, 21st century skills; Use knowledge and skills in science, mathematics and other sciences to solve problems or develop creative work with engineering design process; Adopt technology appropriately and take its impact on life, society and the environment into account; Use information and communication of technology to learn, work, and solve problems systematically; Design learning activities; Write a learning management plan; Practice by following the plan; measure and evaluate the learning according to the full study guidelines professionally.</p>	2(1-2-3)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา - ปรับคำอธิบายรายวิชา - จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114309 การสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา Sciences Teaching in Primary School สาระสำคัญของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ผู้เรียน การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาจิตวิทยาสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ วิธีสอนและการจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สื่อการสอนวิทยาศาสตร์ การบูรณาการคุณธรรมในการสอนวิทยาศาสตร์ การวัดและการประเมินผล การออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา และการทดลองปฏิบัติการสอนจุลภาค</p> <p>Essence of science learning area in the primary education core curriculum; scientific processes and skills; analysis of the students; determining the purpose of learning and content; learning psychology for teaching sciences; instructional techniques and learning management focused on the learners centered approach; instructional medias; integrating ethics in teaching sciences; measurement and evaluation; design and development of integrated instructional plans in line with the primary science standards of science learning area; implementing the plans in micro teaching</p>	3(2-2-5)	<p>1195006 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา Science Learning Management in Primary Education วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและเนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อและฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ใช้กระบวนการศึกษาชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครุมืออาชีพ</p> <p>Analysis of learning area of science and science matters in primary education, Development of learning units, Application of learning psychology knowledge Learning management techniques and methods, Learning medias Measurement and evaluation for planning and designing learning activities based on students in line with active learning and being consonant to nature of science learning, Development of lesson plan, Development of medias and micro teaching practice, Teaching practicum, Employment of classroom educational process to improve professional science learning management competency.</p>	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา - ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114403 การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา</p> <p>Sciences Teaching in Secondary School</p> <p>สาระสำคัญของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์เนื้อหา จิตวิทยาสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา วิธีสอนและการจัดการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 การจัดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน การออกแบบสื่อการสอนและการทดลองอย่างง่ายที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและบริบทโรงเรียน การวัดและการประเมินผลตามสภาพจริงในวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป การออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา และการทดลองปฏิบัติการสอนจุลภาค</p> <p>Essence of science learning area in the secondary education core curriculum; nature of science and technologies; analysis of students; analysis of contents; learning psychology for teaching sciences in secondary level; instructional techniques and learning management in 21st century; scientific laboratory setting in schools; instructional medias and experiment designs coincide with course content and context of the school; measurement and evaluation appraised to a real learning situation in general science; design and development of integrated instructional plans in line with the secondary science standards of science learning area; implementing the plans in micro teaching</p>	3(2-2-5)	<p>1195007 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา</p> <p>Science Learning Management in Secondary Education</p> <p>วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาและเนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อและฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ใช้กระบวนการศึกษาชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครุมีอาชีพ</p> <p>Analysis of learning area of science and science matters in secondary education, Development of learning units, Application of learning psychology knowledge Learning management techniques and methods, Learning medias Measurement and evaluation for planning and designing learning activities based on students in line with active learning and being consonant to nature of science learning, Development of lesson plan, Development of medias and micro teaching practice, Teaching practicum, Employment of classroom educational process to improve professional science learning management competency.</p>	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ชื่อรายวิชา - คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง	
1114402	วิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ Scientific Research Methodology ความรู้พื้นฐานการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เพื่อออกแบบวางแผนและการทำโครงการวิจัย แก้ปัญหาในท้องถิ่นอย่างน้อย 1 โครงการ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ผลการทดลองหรือการค้นคว้า รวมทั้งวิธีการเขียนรายงานอย่างมีระบบและการเผยแพร่ Fundamental scientific research; plan and design the project. Local solutions to at least one project using a statistical analysis of the results of trials or research; including how to write a report and dissemination	3(1-4-4)	1195008 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Research for Developing Science Learning Process รู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์กับธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้ เทคนิคการเรียนรู้กับงานวิจัย วิทยาศาสตร์ การวิจัยด้วยกระบวนการเรียนรู้ ความรู้พื้นฐาน การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การเขียนโครงร่างวิจัยเชิงระบบ สถิติกับการวางแผนงานวิจัยเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ ผลงานการวิจัย มีความสามารถในการทำงานวิจัยและเผยแพร่ ผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา มีความสามารถในการวิเคราะห์และประมวลผลเชิงสถิติเพื่อการตัดสินใจ มีทักษะที่จำเป็นเพื่อการเป็นครูวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 Science and natures and learning, Learning techniques for research, Science of research with learning process, Basic knowledge of science research, Systematic Research proposal writing and research publication, Ability of conducting research and publications in science education, Ability of statistical analysis and evaluation for making decisions, Skills for being science teachers in 21 st century.	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา - ปรับคำอธิบายรายวิชา - จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)
1114203	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Information Technology for Sciences Teachers ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการ	3(-2-5)	1195009 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Information Technology for Sciences Teachers การฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการ	3(-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
Practice using various software packages used in computer assisted teaching both the theory and practice of sciences		Practice using various software packages used in computer assisted teaching both the theory and practice of sciences		
<p>1114401 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น Sciences Learning Management by Indigenous Knowledge</p> <p>กระบวนการเรียนรู้ และองค์ความรู้แบบองค์รวม การใช้หลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดและวิวัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจ นำไปสู่การแก้ปัญหา การพึ่งพาตนเอง การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการดำเนินชีวิตที่สอดคล้อง สมดุลกับธรรมชาติ</p> <p>Learning process and holistic knowledge; using the principles and scientific methods in the quest for knowledge of local context; the content linked to the local culture; resources and environment Including external factors that result in changes in the lifestyle and environment of each region; learning management by integrating local wisdom into science learning in classroom and foster an understanding of the local; lead to solutions self-reliance sustainability and lifestyle consistent balance with nature</p>	3 (2-2-5)	<p>1195010 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น Sciences Learning Management by Indigenous Knowledge</p> <p>กระบวนการเรียนรู้ และองค์ความรู้แบบองค์รวม การใช้หลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดและวิวัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจ นำไปสู่การแก้ปัญหา การพึ่งพาตนเอง การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการดำเนินชีวิตที่สอดคล้อง สมดุลกับธรรมชาติ</p> <p>Learning process and holistic knowledge; using the principles and scientific methods in the quest for knowledge of local context; the content linked to the local culture; resources and environment Including external factors that result in changes in the lifestyle and environment of each region; learning management by integrating local wisdom into science learning in classroom and foster an understanding of the local; lead to solutions self-reliance sustainability and lifestyle consistent balance with nature</p>	3 (2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114304 การสื่อสารวิทยาศาสตร์</p> <p>Scientific Communication</p> <p>ปรัชญาและความสำคัญของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการและองค์ประกอบของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ลักษณะและบทบาทของสื่อที่ใช้ในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการสื่อสารข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ การนำเสนอสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Philosophy and the importance of scientific communication; processes and elements of scientific communication; analysis of the nature and role of media used to communicate sciences; technical communication of scientific information; presentation of scientific information</p>	3 (1-4-5)	<p>11950011 การสื่อสารวิทยาศาสตร์</p> <p>Scientific Communication</p> <p>ปรัชญาและความสำคัญของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการและองค์ประกอบของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ลักษณะและบทบาทของสื่อที่ใช้ในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการสื่อสารข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ นำเสนอสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Philosophy and the importance of scientific communication; processes and elements of scientific communication; analysis of the nature and role of media used to communicate sciences; technical communication of scientific information; presentation of scientific information</p>	3 (1-4-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา
<p>1114305 ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์</p> <p>Geology for Science Teachers</p> <p>ประวัติธรณีวิทยา การกำเนิดโลก โครงสร้างของโลก แร่ หิน ดิน การจำแนกแร่และหิน ธรณีวิทยาโครงสร้าง ปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา ธรณีกาล แผนที่ธรณีวิทยา ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม ธรณีวิทยาประเทศไทย การสำรวจธรณีวิทยาเบื้องต้นและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Geological history of the origin of the Earth's mineral rocks, soil, rock and mineral identification; geological structures geological time, geological maps, geological phenomena; aerial photograph satellite imagery geological Thailand preliminary exploration geology and</p>	3(2-2-5)	<p>11950012 ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์</p> <p>Geology for Sciences Teachers</p> <p>ประวัติธรณีวิทยา การกำเนิดโลก โครงสร้างของโลก แร่ หิน ดิน การจำแนกแร่และหิน ธรณีวิทยาโครงสร้าง ปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา ธรณีกาล แผนที่ธรณีวิทยา ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม ธรณีวิทยาประเทศไทย การสำรวจธรณีวิทยาเบื้องต้นและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Geological history of the origin of the Earth's mineral rocks, soil, rock and mineral identification; geological structures geological time, geological maps, geological phenomena; aerial photograph satellite imagery geological Thailand preliminary exploration</p>	3(2-2-5)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
environmental geology; learning management in relevant subjects according to basic education curriculum.		geology and environmental geology; learning management in relevant subjects according to basic education curriculum.		
<p>1114306 อดุณิยมหาวิทยาลัยเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Introduction to Meteorology for Science Teachers</p> <p>ส่วนประกอบและโครงสร้างของบรรยากาศ การแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์ ความกดอากาศ ความสัมพันธ์ของพลังงาน อุณหภูมิ และความชื้น ปรากฏการณ์ทางอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้อง เช่น การเกิดลมและพายุ การเกิดเมฆ การเกิดฝน มวลอากาศ แนวปะทะอากาศ ฯลฯ การตรวจวัดองค์ประกอบความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางอุตุนิยมวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยา อิทธิพลของปรากฏการณ์อุตุนิยมวิทยาต่อมนุษย์ การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Composition and structure of the atmosphere, solar radiation, air pressure, relationships of energy temperature and moisture. Meteorological phenomena such as wind and storm, clouds, rain, air mass, front, etc., measuring the variation and change in the composition of meteorology; relations between hydrology and Meteorology The influence of meteorological phenomena to humans; learning management in relevant subjects according to basic education curriculum</p>	3(2-2-5)	<p>11950013 อดุณิยมหาวิทยาลัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Introduction to Meteorology for Science Teachers</p> <p>ส่วนประกอบและโครงสร้างของบรรยากาศ การแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์ ความกดอากาศ ความสัมพันธ์ของพลังงาน อุณหภูมิ และความชื้น ปรากฏการณ์ทางอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้อง เช่น การเกิดลมและพายุ การเกิดเมฆ การเกิดฝน มวลอากาศ แนวปะทะอากาศ ฯลฯ การตรวจวัดองค์ประกอบความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางอุตุนิยมวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยา อิทธิพลของปรากฏการณ์อุตุนิยมวิทยาต่อมนุษย์ การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>Composition and structure of the atmosphere, solar radiation, air pressure, relationships of energy temperature and moisture. Meteorological phenomena such as wind and storm, clouds, rain, air mass, front, etc., measuring the variation and change in the composition of meteorology; relations between hydrology and Meteorology The influence of meteorological phenomena to humans; learning management in relevant subjects according to basic education curriculum</p>	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114307 อุทกวิทยาเบื้องต้นสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Introduction to Hydrology for Science Teachers หลักการทางอุทกวิทยา กระบวนการทางอุทกวิทยา ลักษณะและวิธีการวัดน้ำฝน ความชื้น และน้ำในดิน กระบวนการน้ำไหลบ่าหน้าดิน และน้ำท่า คุณภาพน้ำ การคายระเหยน้ำ การชะล้างพังทลายของดิน และดินตะกอน อุทกภัย แผ่นดินถล่ม ภัยแล้ง ปรัชญาการอนุรักษ์ทางอุตุ-อุทกวิทยา การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>The principle of hydrology; the hydrological processes; characteristics, and measurement of rainfall, humidity, and soil water; process water runoff and stream flow, water quality; evapotranspiration, soil erosion, soil and sediment, flood. landslides, drought, the hydro-meteorological phenomenon; learning management in relevant subjects according to basic education curriculum</p>	3(2-2-5)	<p>11950014 อุทกวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Introduction to Hydrology for Sciences Teachers หลักการทางอุทกวิทยา กระบวนการทางอุทกวิทยา ลักษณะและวิธีการวัดน้ำฝน ความชื้น และน้ำในดิน กระบวนการน้ำไหลบ่าหน้าดิน และน้ำท่า คุณภาพน้ำ การคายระเหยน้ำ การชะล้างพังทลายของดิน และดินตะกอน อุทกภัย แผ่นดินถล่ม ภัยแล้ง ปรัชญาการอนุรักษ์ทางอุตุ-อุทกวิทยา การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>The principle of hydrology; the hydrological processes; characteristics, and measurement of rainfall, humidity, and soil water; process water runoff and stream flow, water quality; evapotranspiration, soil erosion, soil and sediment, flood. landslides, drought, the hydro-meteorological phenomenon; learning management in relevant subjects according to basic education curriculum</p>	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา
<p>1114404 ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Biodiversity and Conservation for Science Teachers ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดจำแนกและองค์ประกอบ บทบาท และหน้าที่ต่อกระบวนการทางนิเวศ การวัดหาค่าความหลากหลายทางชีวภาพ การสูญพันธุ์ คุณค่าและการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพตามบริบทท้องถิ่นสู่ชั้นเรียน</p>	3(2-2-5)	<p>11950015 ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Biodiversity and Conservation for Sciences Teachers ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดจำแนกและองค์ประกอบ บทบาท และหน้าที่ต่อกระบวนการทางนิเวศ การวัดหาค่าความหลากหลายทางชีวภาพ การสูญพันธุ์ คุณค่าและการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพตามบริบทท้องถิ่นสู่ชั้นเรียน</p>	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
Biodiversity, classification and composition, role, and function of ecological processes; the study measured the biodiversity, extinction and preserving biodiversity values remain; the convention on biological diversity; guidelines for learning management about biodiversity in local context into classrooms		Biodiversity, classification and composition, role, and function of ecological processes; the study measured the biodiversity, extinction and preserving biodiversity values remain; the convention on biological diversity; guidelines for learning management about biodiversity in local context into classrooms		
1114001 การจัดการของเสียในโรงเรียนและชุมชน School and Community Waste Management ความหมาย แหล่งกำเนิด ชนิดหรือประเภทของของเสียในโรงเรียนและชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ หลักการและวิธีจัดการของเสีย การจัดการขยะฐานศูนย์ กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการของเสียชุมชน ศึกษาเทคนิคในการปฏิบัติการทางด้านการจัดการของเสีย แนวทางการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับของเสียในโรงเรียนและชุมชนสู่ชั้นเรียน Meaning, sources, types of school and municipal waste and its impact on the environment and humans; management principles to eliminate the exploitation and management; zero waste; the law and the relevant authorities and the involvement of the public on waste management, practical techniques in the field of waste management; guidelines for learning management about waste in schools and communities into classrooms.	3(2-2-5)	11950016 การจัดการของเสียในโรงเรียนและชุมชน School and Community Waste Management ความหมาย แหล่งกำเนิด ชนิดหรือประเภทของของเสียในโรงเรียนและชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ หลักการและวิธีจัดการของเสีย การจัดการขยะฐานศูนย์ กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการของเสียชุมชน ศึกษาเทคนิคในการปฏิบัติการทางด้านการจัดการของเสีย แนวทางการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับของเสียในโรงเรียนและชุมชนสู่ชั้นเรียน Meaning, sources, types of school and municipal waste and its impact on the environment and humans; management principles to eliminate the exploitation and management; zero waste; the law and the relevant authorities and the involvement of the public on waste management, practical techniques in the field of waste management; guidelines for learning management about waste in schools and communities into classrooms.	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114002 การจัดทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ Organizing Sciences Integrated Field Trips องค์ประกอบด้านการท่องเที่ยว การจัดเส้นทาง การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคนิคการสื่อความหมาย การสื่อสารวิทยาศาสตร์ Elements of tourism, routing, integrating with learning management in sciences; interpretation technique; sciences communication</p>	3(1-4-5)	<p>11950017 การจัดทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ Organizing Sciences Integrated Field Trips องค์ประกอบด้านการท่องเที่ยว การจัดเส้นทาง การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคนิคการสื่อความหมาย การสื่อสารวิทยาศาสตร์ Elements of tourism, routing, integrating with learning management in sciences; interpretation technique; sciences communication</p>	3(1-4-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา
<p>1114003 การพัฒนานวัตกรรมสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ Innovations Development for Sciences Teaching หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรม การพัฒนากระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ประเภทและชนิดของนวัตกรรม นวัตกรรมและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในสถานการณ์ปัจจุบัน การออกแบบและสร้างนวัตกรรม คุณภาพของนวัตกรรมและการทดสอบ การประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ Concepts and theories about innovation; creative thinking and development, types of innovations; importance innovations and techniques involve science learning management; Design and development of innovations; qualities and testing of innovations; innovative applications to suit the current situations</p>	3(1-4-5)	<p>11950018 การพัฒนานวัตกรรมสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ Innovations Development for Sciences Teaching หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรม การพัฒนากระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ประเภทและชนิดของนวัตกรรม นวัตกรรมและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในสถานการณ์ปัจจุบัน การออกแบบและสร้างนวัตกรรม คุณภาพของนวัตกรรมและการทดสอบ การประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ Concepts and theories about innovation; creative thinking and development, types of innovations; importance innovations and techniques involve science learning management; Design and development of innovations; qualities and testing of innovations; innovative applications to suit the current situations</p>	3(1-4-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
<p>1114004 พลังงานทดแทน Alternative Energy หลักการทั่วไปเกี่ยวกับพลังงาน ความหมายและการแบ่งชนิดของพลังงานทดแทน ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานชีวมวล พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานคลื่น และพลังงานจากขยะ พลังงานไฮโดรเจน รวมทั้งแหล่งพลังงานทดแทนในรูปแบบอื่น ๆ ตลอดจนจรรยาบรรณและเทคโนโลยีการนำพลังงานเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์</p>	3(3-0-6)	<p>11950019 พลังงานทดแทน Alternative Energy หลักการทั่วไปเกี่ยวกับพลังงาน ความหมายและการแบ่งชนิดของพลังงานทดแทน ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานชีวมวล พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานคลื่น และพลังงานจากขยะ พลังงานไฮโดรเจน รวมทั้งแหล่งพลังงานทดแทนในรูปแบบอื่น ๆ ตลอดจนจรรยาบรรณและเทคโนโลยีการนำพลังงานเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์</p>	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา
<p>1114406 ภัยพิบัติธรรมชาติ Natural Disaster ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต และประเภทของภัยพิบัติทางธรรมชาติ ผลกระทบ การป้องกัน การเตรียมรับสถานการณ์ภัยพิบัติ เครื่องมือในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงและความเสียหาย การวางแผนเชิงนโยบายและพื้นที่และการตัดสินใจ การวางแผน การฟื้นฟูหลักการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในระดับต่าง ๆ</p> <p>Meaning; importance; scope and category of natural disasters; the results and impacts; preventative and protective; managing natural disasters; restoring after various natural disasters; learning management about natural disasters into classrooms.</p>	3(2-2-5)	<p>1195020 ภัยพิบัติธรรมชาติ Natural Disaster ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต และประเภทของภัยพิบัติทางธรรมชาติ ผลกระทบ การป้องกัน การเตรียมรับสถานการณ์ภัยพิบัติ เครื่องมือในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ การฟื้นฟูหลักการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในระดับต่าง ๆ การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติต่าง ๆ</p> <p>Meaning; importance; scope and category of natural disasters; the results and impacts; preventative and protective; managing natural disasters; restoring after various natural disasters; learning management about natural disasters into classrooms.</p>	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
1114405 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอนวิทยาศาสตร์ English for Sciences Teaching การใช้ภาษาอังกฤษในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การเตรียมเนื้อหา การจัดทำสื่อการสอน การประเมินผล และทักษะการสื่อสารกับผู้เรียนด้วยภาษาอังกฤษ ปฏิบัติการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษ	3 (2-2-5)	-	-	-
1114101 ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 English for Sciences Teachers 1 ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป Practice English for the study in scientific information and teaching in general science	3(2-2-5)	-	-	-
4102205 ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry บูรณาการ : วิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน : 4102101 เคมีทั่วไป หรือ 4102104 เคมี 2 หรือ 4102201 เคมีอินทรีย์ทั่วไป ความสำคัญของชีวเคมี พลังงานและการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี องค์ประกอบของเซลล์ และหน้าที่ของออร์แกเนลล์สำคัญภายในเซลล์ โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน เอนไซม์ ลิพิด กรดนิวคลีอิกและกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรมเบื้องต้น และกระบวนการเมแทบอลิซึมเบื้องต้น Pre-requisite : 4102101 General Chemistry or 4102104 Chemistry 2 or General Organic Chemistry The importance of biochemistry; energy and change in biochemistry; composition and function of	3(3-0-6)	-	-	-

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		สิ่งที่ปรับปรุง
organelle within cell; structure, properties and functions for biomolecules of carbohydrate, protein, enzyme, lipid, nucleic acid; basic of genetic information and basic of metabolism				
4102206 ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry Laboratory บุรพวิชา : วิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน : 4102101 เคมีทั่วไป หรือ 4102103 ปฏิบัติการเคมี 1 หรือ 4102105 ปฏิบัติการเคมี 2 ปฏิบัติการทดสอบสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี และสมบัติทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล ที่สอดคล้องกับทฤษฎี Pre-requisite : 4102101 General Chemistry or 4102103 Chemistry Laboratory 1 and 4102105 Chemistry Laboratory 2 Laboratory for physical, chemical and biological properties of biomolecules corresponding with theory	1(0-3-1)	-	-	-
1114202 ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ II English for Sciences Teachers 2 ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและการสอนทางวิทยาศาสตร์ทั่วไป Practice English for communication and teaching in general sciences	3(2-2-5)	-	-	-

ภาคผนวก ข

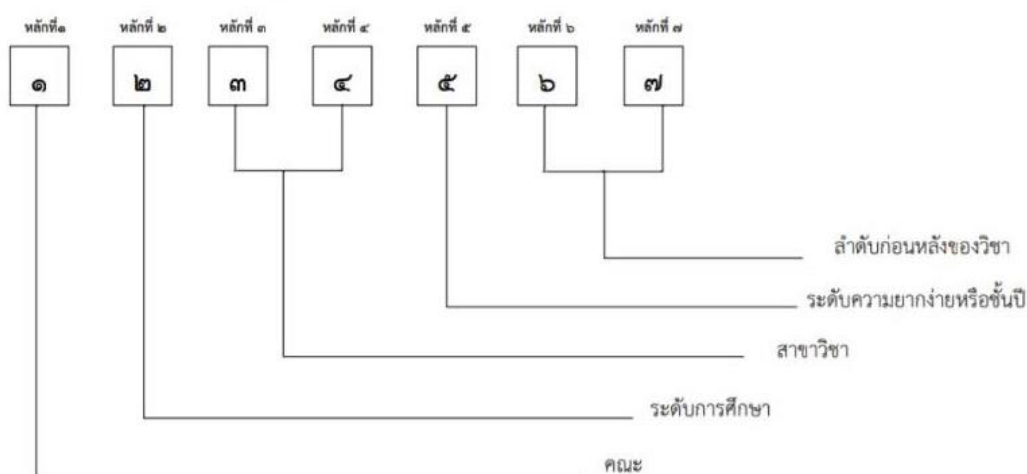
การกำหนดรหัสวิชาและข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการจัดกิจกรรมแต่ละวิชา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดรหัสประจำวิชา พ.ศ.๒๕๖๒ (เพิ่มเติม)

โดยเป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์ การกำหนดรหัสประจำวิชาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ การจัดการศึกษาในปัจจุบันและประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๘ ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายปรับลดการเรียนหลักสูตรครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ ๕ ปี มาเป็น ๔ ปี โดยเริ่มดำเนินการในปีการศึกษา ๒๕๖๒ นั้น ซึ่งผ่านการพิจารณาในคราวการประชุมของที่ประชุมคณบดีและรองคณบดีฝ่ายวิชาการ (คณะกรรมการวิชาการระดับมหาวิทยาลัย) ครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๒ ประกอบ มีมติให้ความเห็นชอบแล้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยาจึงออกประกาศหลักเกณฑ์การกำหนดรหัสประจำวิชา พ.ศ.๒๕๖๒ (เพิ่มเติม) ดังต่อไปนี้

รหัสวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ประกอบด้วย



ความหมายของหลักวิชา

หลักที่ ๑ หมายถึง คณะ

โดยกำหนดให้

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

๒

หลักที่ ๒ หมายถึง ระดับการศึกษา ได้แก่

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

หลักที่ ๓,๔ หมายถึงสาขาวิชาในคณะครุศาสตร์ ได้แก่

รหัสประจำสาขา	สาขาวิชา	ตัวอย่าง
๔๐	กลุ่มวิชาชีพครู	
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี ๔ ปี (หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๒)		
๔๑	สาขาวิชาการศึกษามัธยมศึกษา	๑ ๑ ๔ ๑ X X X
๔๒	สาขาวิชาการประถมศึกษา	๑ ๑ ๔ ๒ X X X
๔๓	สาขาวิชาพลศึกษา	๑ ๑ ๔ ๓ X X X
๔๔	สาขาวิชาศิลปศึกษา	๑ ๑ ๔ ๔ X X X
๔๕	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	๑ ๑ ๔ ๕ X X X
๔๖	สาขาวิชาจิตวิทยา	๑ ๑ ๔ ๖ X X X
๔๗	สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	๑ ๑ ๔ ๗ X X X
๔๘	สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา	๑ ๑ ๔ ๘ X X X

๓

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
๙๐	กลุ่มวิชาชีพครู	
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 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	สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา	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

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

หลักที่ ๓,๔ หมายถึงสาขาวิชาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่

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

๕

วิทยาลัยการดนตรี

วิทยาลัยการดนตรี

หมายเลข

๕

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

หลักที่ ๓,๔ หมายถึงสาขาวิชาในวิทยาลัยการดนตรี ได้แก่

รหัสประจำสาขา	สาขาวิชา	ตัวอย่าง
๙๐	กลุ่มวิชาชีพครู	
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 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

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

ที่ ๓,๔ หมายถึงสาขาวิชาในคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้แก่

รหัสประจำสาขา	สาขาวิชา	ตัวอย่าง
๙๐	กลุ่มวิชาชีพครู	
หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต ระดับปริญญาตรี ๔ ปี (หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๒)		
๘๑	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต	๗ ๑ ๘ ๑ X X X
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี ๔ ปี (หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๒)		
๙๑	สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๗ ๑ ๙ ๑ X X X

๕

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 กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

ภาคผนวก ซ

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 ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี 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 หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑

บททั่วไป

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

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

หมวด ๒

การจัดการศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาค การศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษา ภาคฤดูร้อน ซึ่งกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

การจัดการศึกษามีสามลักษณะ ดังนี้

(๑) การจัดการศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการศึกษาในเวลาราชการ หลักสูตรสาขาวิชาใด มีรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน เพื่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกงานหรือ การฝึกภาคสนาม กรณีศึกษาหรือเป็นไปเพื่อประโยชน์ของนักศึกษา การบริหารจัดการรายวิชาให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

(๒) การจัดการศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษานอกเวลาราชการ

(๓) การจัดการศึกษาลักษณะอื่นๆ เป็นการจัดการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบการจัดการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการจัดการศึกษาและการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของ บุคคลแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ โดยการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัยตามคำแนะนำของสภาวิชาการ และให้ทำเป็นประกาศ มหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ 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 พัฒนาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง 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 วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ 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 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา หรือประกาศนียบัตรอื่นๆ ที่เทียบเท่าขึ้นไป ที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาเทียบได้ในระดับเดียวกัน

(๒) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาทั้งทางร่างกายและจิตใจ

(๓) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามประกาศที่อธิการบดีกำหนดโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การรับเข้าศึกษาในกรณีนอกเหนือจากที่กำหนดเป็นคุณสมบัติไว้ตาม (๑) ให้เสนอ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติเป็นการเฉพาะราย

ข้อ ๑๒ การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกเป็นนักศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาจากผู้สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

(๒) มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีตามประกาศหรือรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ นักศึกษา แบ่งออกเป็นสามประเภท ดังนี้

(๑) นักศึกษาภาคปกติ เป็นนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๑ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา ในหลักสูตรปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนในเวลาราชการ

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษ เป็นนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๑ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา ในหลักสูตรปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนนอกเวลาราชการ

(๓) นักศึกษาสมทบ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัย รับให้ลงทะเบียนเรียนสมทบ หรือการทำวิจัย รวมทั้งการแลกเปลี่ยนหรือความร่วมมือทางวิชาการ กับสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ ๑๔ การรับย้ายนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับย้ายนักศึกษาระดับปริญญาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง และ

(๒) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับย้าย โดยความเห็นชอบของคณะ และ

(๓) คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับย้าย

(๓.๑) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๑ และได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาก่อนแล้ว ไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

(๓.๒) มีผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมโดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๓.๓) มีระยะเวลาที่ต้องศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอีกไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา สำหรับการนับระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตรให้รวมเวลาเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมด้วย

ข้อ ๑๕ การย้ายสาขาวิชาของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) ต้องเป็นผู้เคยลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินสี่ภาคการศึกษาปกติ และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาที่ยื่นคำร้องขอย้าย สาขาวิชา

(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

มหาวิทยาลัยอาจกำหนดการลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้น ก็อาจทำได้ โดยต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำและแนะแนวการศึกษาตามแผนการศึกษา โดยถือข้อปฏิบัติในการลงทะเบียนเรียน ดังนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย การลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๒) การถอนการลงทะเบียนเรียน ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาเพิ่ม-ถอนรายวิชาเท่าที่ การถอนรายวิชาจะไม่บันทึกผลการลงทะเบียนในใบรายงานผลการศึกษา

(๓) การยกเลิกรายวิชา ให้กระทำภายหลังจากครบกำหนดระยะเวลาเพิ่ม-ถอน แต่ต้องดำเนินการ ให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาคอย่างน้อยสองสัปดาห์

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็น มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการเรียนการสอน หรือจำกัดจำนวน นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งได้

(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ

(๖) การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ แล้ว

(๗) ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทน

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 โดยให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในครั้งที่มีการเรียนดีที่สุด 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 ให้คิดเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่ปิดเศษ สำหรับรายวิชาที่มีผลการเรียน “I” ยังไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

(๒) กรณีสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเปลี่ยนไปเรียนวิชาอื่นในรายวิชาเลือก โดยให้นับหน่วยกิตที่สอบตกเป็นตัวหารเฉลี่ยด้วย

(๓) กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำกับวิชาที่สอบได้แล้ว หรือเรียนรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรเทียบเท่า ให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในครั้งที่มีการเรียนดีที่สุด ส่วนผลการเรียนในครั้งอื่นให้ผลการเรียนเป็น “Re” โดยไม่ต้องนับหน่วยกิตเป็นตัวหารเฉลี่ย

หมวด ๒
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) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาแล้วและกลับเข้ามาศึกษาใหม่ในระดับปริญญาตรี

(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 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษา 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 และไม่มี การนำมาคิดคะแนนผลการเรียน 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 จะเทียบโอนหรือขอย้ายสาขาวิชาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ข้อ ๓๒ การเทียบโอนผลการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๓ ผู้ได้รับการโอนผลการเรียนมีสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ทั้งนี้ เป็นไปตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยว่าด้วยคุณสมบัติผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับเกียรตินิยม แต่ผู้ที่ได้รับการยกเว้นการเรียนไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

หมวด ๗

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๔ การขอสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด ดำเนินการแจ้งขอสำเร็จการศึกษาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

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) เป็นผู้มีความประพฤติดี จริยธรรม วัฒนธรรม ทัศนคติอันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา และไม่เคยได้รับโทษทางจริยธรรมที่ไม่ให้สำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

(๒) สอบได้รายวิชาต่างๆ และปฏิบัติตามเงื่อนไขครบตามหลักสูตร

(๓) ได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๔) มีระยะเวลาเรียน และสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๓๕

(๕) ไม่ค้างค่าธรรมเนียมการศึกษาหรือเงินอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยเรียกเก็บ

(๖) ต้องผ่านการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามแบบทดสอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือผ่านการทดสอบวัดสมรรถภาพทางภาษาอังกฤษ (English Proficiency) หรือมาตรฐานอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ ๓๗ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับนี้ สำหรับผู้ที่ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และสำหรับผู้ที่ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐

(๒) ระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตรโดยได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษา

ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง ในกรณีที่สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม จากสถาบันเดิมและมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

(๓) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า “C” เว้นแต่ในกรณีที่สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ๓.๖๐ ขึ้นไป แต่มีบางรายวิชาได้ค่าระดับคะแนน “D+” หรือ “D” ให้ได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

(๔) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ (Re) หรือได้ผลการเรียนเป็น “U”

(๕) นักศึกษาที่มีการยกเว้นการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและการเทียบโอนความรู้ และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบไม่มีสิทธิได้รับเกียรติคุณ

(๖) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินแปดภาคการศึกษาปกติ หรือกรณีลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินสิบสี่ภาค การศึกษาปกติ

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินสิบภาคการศึกษาปกติ หรือกรณีลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินสิบเจ็ดภาค การศึกษาปกติ

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลา - การศึกษาไม่เกินสี่ภาคการศึกษาปกติ หรือกรณีลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกินแปด ภาคการศึกษาปกติ

หมวด ๘

การพ้นสภาพ

ข้อ ๓๘ นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาโดยเหตุ ดังนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว

(๓) ย้ายไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ไม่มาลงทะเบียนให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษา ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ เมื่อมีเหตุผลอันสมควร อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษา ที่พ้นสภาพกลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ โดยชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษา แต่ต้องขอคืนสภาพ นักศึกษาภายใน ๒ ปี นับจากวันที่พ้นสภาพนักศึกษา ทั้งนี้ การอนุมัติดังกล่าวให้นักศึกษาต้องมีระยะเวลาการศึกษา ไม่เกินกำหนดตามข้อ ๓๕

(๕) ถูกให้ออกหรือถูกไล่ออกจากการเป็นนักศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัย นักศึกษา

(๖) เนื่องมาจากการประเมินผลการศึกษามีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ ที่กำหนด 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 ซึ่งมหาวิทยาลัยจะดำเนินการถอนถอนรายวิชาและผลการเรียนที่เคยได้รับทั้งหมด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริโรจน์ ผลพันธ์ิน)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา